கலைக்கதிர்

3

மாத வெளியீடு ஆவண

623

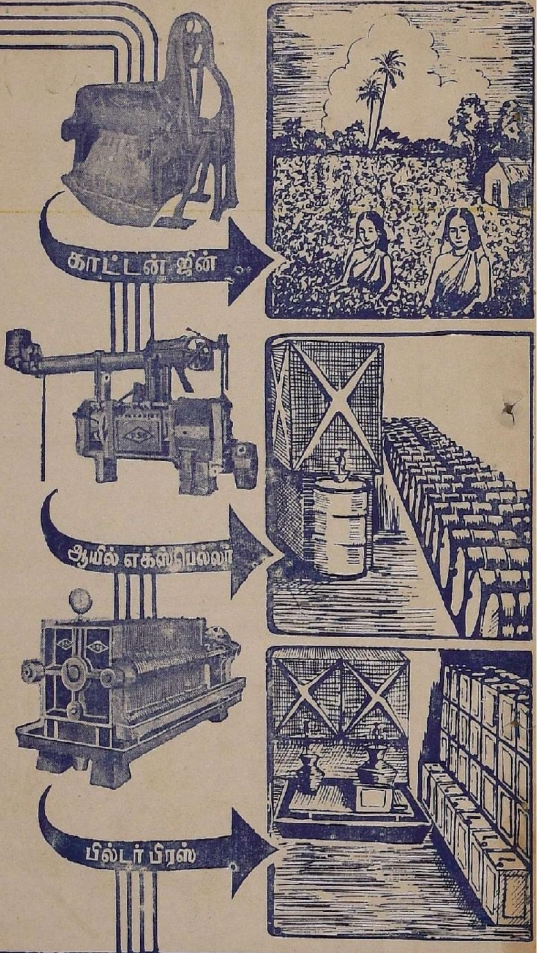
3-81

நல்ல விதைப் பருத்தி விதையும், மாட்டுத் தீவனத்துக்குப் பருத்தி விதையும், குடியானவர்களுக்கும், வியாபாரிகளுக்கும் நியாயமான விலைகளில் சப்ளை செய்கிறோம்.

உரத்திற்கும், மாட்டு உணவிற்கும் ஏற்ற எக்ஸ்பெல்லர் கடலைப் புண்ணுக்கு சரசமான விலைக்கு விவசாயிகளுக்கும் வியாபாரிகளுக்கும் தாராளமாய்க் கொடுக்கிறோம்.

நவீன முறையில் தயார் செய்து சுத்தம் செய்யப்பட்ட திடமான கடலெண்ணெய் நம் தேசம் பூராவிற்கும் சப்ளை செய்வதுமல்லாமல், அயல் நாடுகளின் தேவைக்கும் கணிசமான முறையில் குறித்த காலத்தில் ஏற்றுமதி செய்கிறோம். இதர விபரங்களுக்கு கீழ்க்கண்ட விலாசத்திற்கு எழுதவும்.

உணவு தானியம், கரும்பு, பருத்தி ஆகியவைகளின் உற்பத்திப் பெருக்கத்திற்கு மிக அத்யாவசியமாய் வேண்டப்படும் ரசாயன உரங்களாகிய அம்மோனியம் சல்பேட், அம்மோனியம் பாஸ்பேட், சூபர்பாஸ்பேட், ஆகியவை எல்லா விவசாயிகளுக்கும் சவுகர்யமாகக் கிடைக்க எல்லா முக்ய இடங்களிலும் டிப்போக்கள் ஏற்படுத்தி சர்க்காரின் நிர்ணய விலைக்கு சப்ளை செய்கிறோம்.



ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங் & ஆயில் மில்ஸ்

பாப்பநாய்க்கன்பாளையம்

போன் நெ. 51 தந்தி "ஆயில்மில்ஸ்"

தபால் பெட்டி நெ. 151 கோயமுத்தூர்

இன்ஷ்யூரன்ஸ்

ஆயுள், நெருப்பு, கப்பல், மோட்டார் விபத்து

முதலிய இன்ஷ்யூரன்ஸ் திட்டங்கள், மற்றும் லாபகரமான ஏஜன்சி நிபந்தனைகள் பற்றிய விபரங்களுக்கு எழுதவும்.

பயனீர்

பயர் & ஜெனரல் இன்ஷ்யூரன்ஸ் கம்பெனி லிமிடெட்,

தலைமை ஆபீஸ்: ஜெயில் ரோடு, கோயமுத்தூர்.

தந்தி: "PROTECTION" போன்: "121"

அவள் அழகின் புகழ்ச்சி

ஹைஸோ

சந்தன சோப்

THE HYDERABAD SOAP & OIL WORKS LTD.

HYDERABAD, DECCAN.

ads

உயர்ந்த ரக உற்பத்திகளுக்கு உகந்த இடம்

வந்து பாருங்கள்

ஸ்டார் ஆப் இந்தியா
பென்ஸில்களுக்கு
மெட்ராஸ் பென்ஸில்
பாக்டரி

★

ஸ்டேஷனரி
சாமான்களுக்கு
வி. பெருமாள் செட்டி
அண்டு சன்ஸ்

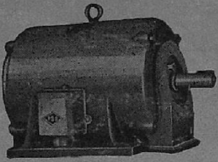
★

சிறந்த லித்தோ
அச்சு வேலைக்கு
ஹோ & கோ.

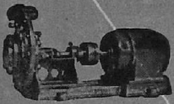
★

★

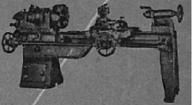
3, ஸ்டிரிங்கர் தெரு
சென்னை — 1



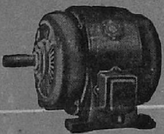
M. S. P. டைப் மோட்டார்



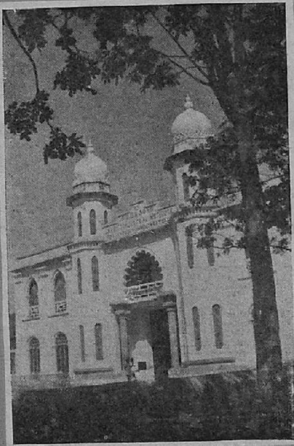
S. டைப் பம்பு

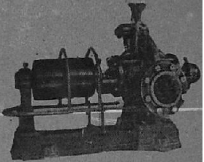


லேத்

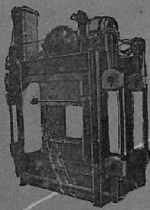


A. C. மோட்டார்

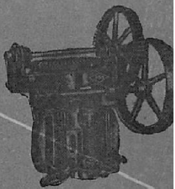




B. S. டைப் பெல்ட் பம்பு



பேலிங் பிரஸ்



கரும்பாலை

எங்கள் உற்பத்திகள்

எலக்டிரிக் மோட்டார்கள்
சென்ட்ரிபியூகல் பம்புகள்
விவசாயக் கருவிகள், இயந்திரங்கள்

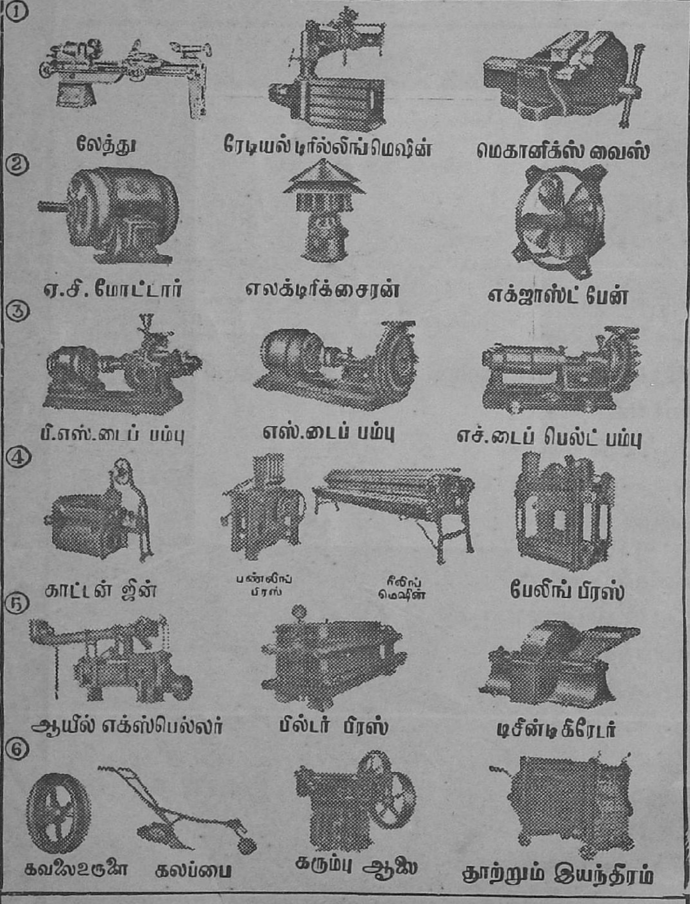
டெக்ஸ்டைல் மெஷினரி
ஆயில் மில்லிங் மெஷினரி
மெஷின் டூல்ஸ்

பி. எஸ். ஜி. இண்டஸ்டிரியல் இன்ஸ்டிடியூட்,
பூளைமேடு போஸ்டு, கோயமுத்தூர், (தென் இந்தியா).

— தயார் செய்பவை —

PSG

1. மெஷின் டூல்ஸ்
2. எலக்டிரிக் மோட்டார்கள்
3. சென்டிரிபியூகல் பம்புகள்
4. டெக்ஸ்டைல் மெஷினரி
5. ஆயில் மில்லிங் மெஷினரி
6. விவசாயக் கருவிகள்



பி. எஸ். ஜி. இண்டஸ்டிரியல் இன்ஸ்டிடியூட்

பூளைமேடு — கோயமுத்தூர் — (தென் இந்தியா)

கலைக்கதிர்

மலர் — ௩ கூஎ : ஆவணி இதழ் — க

ஆசிரியர் :

ஜி. ஆர். தாமோதரன்,

B. Sc. Elec., B. Sc. Mech. (Durham), A. M. I. E. E. (London.)

இந்த இதழில்

தொழில் வளம்	... ஜி. ஆர். தாமோதரன்	2
வெப்பநிலையும் உயிரினங்களும்	... திரு. தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி	5
வீடு கட்டினன்	... திரு. அ. ச. ஞானசம்பந்தம்	9
அவன் மனிதன்	... திரு. அரு. ராமநாதன்	13
சிந்தனைக்குத் தொடக்கவிழா	... திரு. ஆர். ராமதுரை	17
யார் பலி	...	22
பெண்ணின் கண்ணீர்	... 'அறிவடிவன்'	23
ஜனத்தொகைப் பிரச்சினை	... டாக்டர் எஸ். சந்திர சேகரன்	29
கம்பன் புளுகும் வால்மீகி வாய்மையும்	... திரு. பா.வே. மாணிக்க நாயக்கர்	32
மனிதனும் மாபெரும்......	... திரு. ஜி. கோவிந்தசாமி	41
கேசாங் சமாதான மகாநாடு	... திரு. சு. நடராசன்	44
உள்ளத்தின் உண்மை	... திரு. தா. ஏ. சண்முகம்	48
வானொலியும் வானிலையும்	... 'வித்யா'	50
ஒரு மாய மருந்து	... திரு. நா. கி. நாகராசன்	52
சிறுதுளி பெருவெள்ளம்	... திரு. ஈ. த. இராசேசுவரி......	56
'ஏழிசை'	... திரு. A. V. குப்புரத்தினம்	61
பல சரக்கு ...	... "சுரும்பு"	67
வினாக்களும் விடைகளும்	...	71

'கலைக்கதிர்' இதழில் வெளியிடும் கட்டுரை கதை முதலியவற்றின் கருத்துக்கள் அவற்றை எழுதிய நேயர்களுக்கே உரியன.

விலை அணா 8

தொழில் வளம்

ஜி. ஆர். தாமோதரன்

யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸின் தொழில் வளத்தை, சென்ற இரு கட்டுரைகளில் விவரித்தேன். பல கட்டுரைகள் வரைந்தாலும் அப்பொருள் முடிவுறாது. நான் அங்கு கண்ட இயந்திரப் புதுமைகள் இன்னும் சிலவற்றைக் கூற விரும்புகிறேன்.

எலெக்ட்ரான் குழாய்களின் அற்புதங்களை* ரேடியோ, எக்ஸ்ரே, எலக்ட்ரான் மைக்ராஸ்கோப் இவை போன்ற மற்றச் சாதனங்களில் காண்கிறோம். இக் குழாய்களும் இக் குழாய் சம்பந்தப்பட்ட மற்றச் சாதனங்களும் தொழிற்சாலைகளிலும், கனிகளிலும், மில்களிலும், ஆலைகளிலும், ஷாப்புகளிலும், அமெரிக்காவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எலக்ட்ரான் குழாய்கள் பல வேலைகளைச் செய்கின்றன. ஒரு மனிதனோ அல்லது இயந்திரமோ செய்யும் ஒவ்வொரு வேலையையும் இதுகாறும் செய்ததைவிட, மிகத் திறமையாகவும், திருத்தமாகவும் இக் குழாய்கள் செய்கின்றன. எலெக்ட்ரிக் மோட்டார்களைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், பொருள்களை இனவாரியாகப் பிரிப்பதற்கும், யந்திரசாதனங்களையும் யந்திரங்களைக் கையாளும் தொழிலாளிகளையும் யாதொரு ஆபத்தும் வராமல் காப்பதற்கும், உலோகங்களைச் சூடாக்குவதற்கும், பழுதுகளைச் சோதிப்பதற்கும், நன்கு திருத்தமாக அளப்பதற்கும், பல் வகை நிறங்களைச் சரியாகச் சம்பந்தப்படுத்துவதற்கும், இன்னும் கணக்கற்ற வேலைகளை எலக்ட்ரான் குழாய்கள் செய்கின்றன.

யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸில் பல்வேறு தொழிற்சாலைகளில் ஒவ்வொரு துறையிலும், ஆயிரக்கணக்கான எலக்ட்ரானிக் அளவைக் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இக் கருவிகள் நாம் நம்பமுடியாத வகையில் மிக நுட்பமாக அளக்கின்றன. எலக்ட்ரான் குழாய்களின் உணர்ச்சி நம் கைகளை விடச் சிறந்ததாயிருக்கிறது. நீளத்தையும் கனத்தையும் பல அடிகள் முதல் ஒரு அங்குலத்தில் பத்தாயிரத்தில் ஒரு பங்கு வரையிலும், அப் பங்கில் பின்னங்களாக அளப்பதற்கும் மிக நுட்பமான எலக்ட்ரானிக் அளவைகள் இருக்கின்றன. இயந்திரத்தில் உள்ள சாதாரணமான மைக்ரோமீட்டர் (Micrometer) என்னும் அளவை எலக்ட்ரான் குழாயினைக்கொண்டு மிகத் திருத்தமாகவும் நுட்பமாகவும் அளக்கிறது.

எலக்ட்ரான்களால் நிறை அளவைகள் புரட்சிகரமான மாறுதல்களை அடைந்திருக்கின்றன. தராசுகளின் ஆற்றல் பெருக்கப்பட்டு மிகமிக நுண்ணிய பொருள்களும் நிறுக்கப்படுகின்றன. எடை எவ்வளவு என்று கூர்மையாகக் கவனித்துப் பார்க்கவேண்டிய துன்பத்தைக் குறைத்து விட்டன. விமானங்கள், கப்பல்கள், தூக்கிகள் இவைகள் கட்டப்படுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்கள் எந்த அளவு வளைகின்றன, சுமைகளைத் தாங்குகின்றன, தாங்குங்கால் எவ்வாறு துடிக்கின்றன, (Vibration) என்பதனைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு அளவைக்

கருவிகள் இருக்கின்றன. இவ்வாறு சக்திகளையும், எடைகளையும், நுட்பமான அசைவுகளையும் அளப்பதற்கு, ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் 5 லட்சம் அளவைக் கருவிகள் யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸில் உபயோகப் படுத்தப்படுகின்றன.

கால அளவைகள் மனதிலும் எண்ண முடியாத மிகச் சிறிய காலத்தைக் கணக்கிடுகின்றன. மூன்று விநாடிகளிலிருந்து, 10000-த்தில் ஒரு பங்கு விநாடி வரையில் அளவிடுகின்றன. ஒளி, ஒலி, மின் ஓட்டம், மின் அழுத்தம், இவைகளின் ஒரு அலைக்கும் மற்றொரு அலைக்கும் இடையேயுள்ள காலத்தை அளப்பதற்கு இக்கால அளவைகள் பயன் படுகின்றன. ரஸத்தின் ஆவி (Mercury vapour) 20 கோடியில் ஒரு பங்கு அளவு காற்றில் கலந்திருந்தபோதிலும் அதனைக் கண்டு பிடிக்கும் கருவிகள் உள. (Mercury vapour detector). ஒளிமின் அளவைகள் (Photo-electric recorders) மிக நுட்பமாக இருக்கின்றன. இரசாயனக் கலவையில் 25 கோடியில் ஒரு பங்கு வெள்ளி (Silver) கலந்திருப்பதையும் அளவிடுகின்றன. ஈரம் (Moisture), வெப்பம் (Temperature), வேகம் (Speed), துடிப்பு (Vibration), ஒலியின் சக்தி, மின் ஓட்டம், மின் அழுத்தம், ஒளியின் பிரகாசம், நிறம், இன்னும் தொழில் அறிஞர்களுக்குத் தேவையானவைகளை அளப்பதற்கு இக்கருவிகள் நூற்றுக்கணக்கில் பயன் படுத்தப் படுகின்றன.

தொழிற் சாலைகளில், அளவைக் கருவிகளைக் காட்டிலும், யந்திரங்களைக் கட்டுப்படுத்த எலக்ட்ரான்கள் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பல வகையான யந்திரக் கருவிகள் எலக்ட்ரான் குழாய்களோடு அமைக்கப்பட்டு வேலை செய்கின்றன. பொருள் உற்பத்தி நிலையங்களில் யந்திரங்கள், மின்சார மோட்டார்களால் இயக்கப்படுகின்றன. தைராட்ரான் (Thyratron) என்ற எலக்ட்ரானிக் குழாய் மோட்டாரில் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இது மோட்டாரின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. சுமை மாறினாலும் வேகம் மாறாமலிருக்க தைராட்ரான் உதவுகிறது. வேகத்தை வேண்டியளவு குறைக்கலாம் பெருக்கலாம். அரைக்கும் இயந்திரக் கருவிகள், இழைக்கும் இயந்திரக் கருவிகள், முதலிய பல்வேறு இயந்திரக் கருவிகளில் மோட்டார்களைக் கட்டுப்படுத்த எலக்ட்ரானிக் தைராட்ரான் மிகப் பயன்படுகிறது. காகிதத் தொழிற்சாலையில் வெட்டும் இயந்திரங்களிலும், துண்டிக்கும் இயந்திரங்களிலும் இந்த எலக்ட்ரான் கருவிகள் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. முக்கியமாக அரைக்கும் இயந்திரத்தில் மோட்டாரைக் கட்டுப்படுத்தும் எலக்ட்ரான் கருவி மிகப்பயன்படுகிறது. வெட்டும் சக்திக்கு ஏற்றவாறு சக்கரத்தில் வேண்டிய அழுத்தம் இருப்பின் அரைத்தல் சிறப்பாக இருக்கும். அரைக்கும் சக்கரத்தின் வேகத்தை வெட்டுமளவிற்கேற்றவாறு எலக்ட்ரானிக் கருவி கட்டுப்படுத்துகிறது. மோட்டாரின் வேகத்தை மாற்ற அடிக்கடி நிறுத்த வேண்டிய அவசியமில்லாமல் தானகவே மாற்றிக் கொள்கிறது. இதன் பயனைக் குறுகிய காலத்தில் அதிகத் திறமையுடன் அரைக்கப்படுகிறது.

விமானங்களின் சிறகுகளுக்கு அலுமினியச் சட்டங்கள் இழைக்கப்பட்டு மெருகிடப்படுகின்றன. இதற்கு முன்பு $13\frac{1}{2}$ மணி நேரம் வேண்டியதாயிருந்தது. எலக்ட்ரானிக் சாதனத்தால் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மோட்டாரைக் கொண்டு ஐந்து நிமிஷங்களில் இப்பொழுது செய்து முடிக்கப்படுகின்றன.

தொழிற்சாலைகளில் மற்றொரு முக்கியமான வேலைக்கு எலக்ட்ரான் சாதனம் உபயோகிக்கப்படுகிறது. இது ஒளிமின் கருவி (Photo-electric equipment) எனப்படுகிறது. இக்

கருவி இயந்திரங்களில் வேலை செய்யும் தொழிலாளிகளுக்கு ஊறு நேரா மலும், இயந்திரங்களுக்குப் பழுது விளையாமலும் பாதுகாக்கிறது. தொழிலாளி இயந்திரத்தில் ஆபத்தான இடத்தில் மறந்து கையை வைத்து விட்டால் கை நசுங்கிவிடும். ஒளியின் கருவி ஒளியைக் குறிப்பிட்ட ஆபத்தான இடத்தில் ஒளியை வீசிக்கொண்டிருக்கிறது. தொழிலாளியின் உடலோ, உடலின் உறுப்புக்களோ, இப்பாகத்தை அணுகினால், ஒளிப்பாய்ச்சல் தடைபடும். தடைபட்டதன் காரணமாக இயந்திரம் வேலை செய்யாமல் நின்றுவிடும். இதனைப்பார்க்கப் பார்க்க வியப்பை அளிக்கும். துளை செய்யும் இயந்திரம் தகடுகளைத் தாமாகவே துளைத்துக் கொண்டிருக்கும். துளைப்பதால் துண்டிக்கப்படும் பகுதிகளை இயந்திரத்திலிருந்து அவ்வப்போது வெளிப்படுத்த வேண்டும். வெளிப்படுத்தப்படாவிடில் இயந்திரத்திற்குத் தீங்கு நேரும். ஒரு தகட்டினைத் துளைத்த பிறகு, துண்டுகளை வெளிப்படுத்தாமல் மற்றொரு தகட்டினைத் துளைக்க ஆரம்பித்தால் இயந்திரம் கெட்டுவிடும். இதனைத் தடுக்க ஒளியின் கருவி பயன்படுகிறது. இதுவே 'மின்னொளிக் கண்' (Electric Eye) என்றழைக்கப்படுகிறது.

மரம் அறுக்கும் சாலைகளில், பெரிய மரக்கட்டைகளில் கம்பிகளும், இதர உலோகங்களும், இருப்பதை யறிவிக்க, எலக்ட்ரானிக் உலோகமானிகள் (Electronic metal Detectors) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வெட்டுமிடத்தில் மரமல்லாத மற்றப் பொருள்கள் அணுகுங்கால் ரம்பத்தை நிறுத்தவும் பயன்படுகின்றன. இதை நிமிடத்திற்கு 100 அடி வேகத்திலும் எலக்ட்ரானிக் உதவியால் சோதிக்கலாம். எலக்ட்ரானிக் கருவிகள் தக்க நேரத்தில் எச்சரிக்கை செய்கின்றன. காகிதச் சாலைகளும் இவ்வண்ணமே பயன்படுத்துகின்றன. இவைகள், காகிதம், அட்டை, ஆகியவற்றில் காணவொண்ணா நுண்ணிய உலோகத் துணுக்குகள் இருப்பதைக் காட்டவல்ல மிக உணர்ச்சியுள்ள உலோகமானிகளாகும்.

மென் கம்பிகள்

யுனைட்டெட் ஸ்டேட்ஸின் இல்லினாய்ஸ் ஆராய்ச்சிச் சாலையில் (Illinois Institute of Technology), மயிரின் பத்தில் ஒருபங்கு தடிப்புள்ள மென் கம்பிகள் செய்யும் புதிய முறை ஒன்றைக் கண்டு பிடித்திருப்பதாக அறிவிக்கப்படுகிறது. கம்பியை, மின்சாரம் பாய்கிற ஒருவித இரசாயனக் குழம்பில் செலுத்துவதால், ஒரு அங்குலத்தின் பத்தாயிரத்தில் பதினைந்து பங்கு தடிப்பு விட்டமுள்ள மென் கம்பிகளை, ஆண்டுள்ள விஞ்ஞானிகள் உற்பத்தி செய்தனர். கம்பி, அக்குழம்பில், வேண்டிய அளவிற்குக் கரைந்து நிற்கிறது.

வழக்கமாக, உலோகத்தைப் படிப்படியாகப் பல சிறு துவாரங்களில் நுழைத்து, இழுத்து, வேண்டிய அளவு தடிப்புள்ள கம்பி செய்யப்படுகிறது. இப் புதிய மின் இரசாயன முறையால், எலக்ட்ரானிக் சாதனங்களுக்கு வேண்டிய மிக நுண்ணிய மென் கம்பிகளும், நுண்ணிய விஞ்ஞானக் கருவிகளும் செய்யவியலுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

— யூசிஸ்

சென்ற இதழில் வெளியான 'வெப்பநீரில் வாழும் உயிரினங்கள்' என்ற கட்டுரையின் தொடர்ச்சி.

வெப்பநிலையும் உயிரினங்களும்

திரு. நா. ஏ. ஞானமூர்த்தி, M.A.

●

பறவைகளும் பாலுணிகளும் பல நிலைகளுக்குத் தக வாழும் இயல்புடையன. அவைகளுடைய மூளையில் வெப்பநிலைக் கட்டுப்பாடு உண்டு. அவைகளின் உடற் குருதி குளிர்ச்சியடையின் அக்கட்டுப்பாட்டினுல் உடலிலுள்ள பல தசைகளும் சிறிது சுருங்குகின்றன. இங்ஙனம் சுருங்கும்போது தசைகள் உடலுக்குள் சேர்ந்துள்ள உணவையும் பிராணவாயுவையும் பயன்படுத்திச் சக்தியை வெப்பமாக வெளிவிடுகின்றன. இவ் வெப்பம் விலங்கின் இரத்தத்திலிருந்து நீங்கிய வெப்பத்திற்குப் பதிலாக நின்று உதவுகிறது. இதனுல் அவைகளின் வெப்பம் சம நிலையில் நிற்கிறது.

பறவைகள் தம் இறகுகளைச் சிலிர்த்தும், பாலுணிகள் உடல் மயிர்களைச் சற்று உயர்த்தியும் அவற்றின் உடல் தோலையடுத்துள்ள காற்றைச் சிறைப்படுத்தி விடுகின்றன. இக் காற்று அவற்றின் உடல் வெப்பம் வெளியில் பாயாதபடித் தடுக்கிறது.

வெப்பக் குருதி கொண்ட விலங்குகளும் (Warm blooded animeals) தம் உடல் வெப்பத்தினும் அதிகமான வெப்பநிலையில் வாழ்வதற்கேற்ற உடலமைப்பைப் பெற்றிருக்கின்றன. பறவைகளின் ஈரல்களிலிருந்து குடல் வரை நீண்ட குழாய்கள் இருக்கின்றன. இக் குழாய்கள் பறவைகளின் கால் எலும்புகளுக்குள்ளும் சிறகெலும்புகளுக்குள்ளும் நீண்டிருப்பதுமுண்டு. பறவை மூச்சிழுக்கும்போது அக் குழாய்களில் காற்று நிரம்பி விடுகிறது. மூச்சு விடும்போது அவைகள் சுருங்கி விடுகின்றன. மூச்சுவிடப்பட்ட காற்று பறவைக்குப் பாதகமான வெப்பத்தை அடித்துககொண்டு போய்விடுகிறது. இதனுல் பறவை தன் உடலை அதற்குரிய 101° வெப்பநிலையில் (Normal temparature) நிறுத்துகிறது. அக்காற்ருேடு சிறிது நீராவியும் (Water vapor) செல்கிறது. இந்த ஆவிதான் வெப்பத்தைக் குளிர்விக்க உதவுகிறது.

பாலுணிகள் பெரும்பாலும் ஆவி மூலமாகவே தம்மைக் குளிர்வித்துக் கொள்கின்றன. அவைகளில் பல தம் உடல் தோலில் வியர்வைச் சுரப்பிகளை (Sweat glands) மிகுதியாகப் பெற்றிருக்கின்றன. இச் சுரப்பிகள் இரத்தத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட நீரை வெளிவிடுகின்றன. பாலுணிகள் சில நாயைப்போல நாக்கில் வியர்வை விடும். பூனைக்கு வியர்வைச் சுரப்பிகள் கால்களில் மட்டும்தான் இருக்கின்றன. குதிரைக்கு உடலின் பெரும்பாகம் முழுதும் வியர்வைச் சுரப்பிகள் நிறைந்திருக்கின்றன. ஒட்டகத்தின் உடற்ருேல் மென்மையானது. இதனுல் அதன் உடலுக்குள் இருக்கும் ஆவி எளிதாக வெளிப்பட்டு அதன் புறத்தேயுள்ள வெப்பத்தைத் தணிக்கிறது. பாலைவனத்து வெப்பத்தை

ஒட்டகம் இதனுற்ருன் தாங்கமுடிகிறது. அதன் கொழுப்பு உடம்பு முழுதும் பரவியிராமல் அதன் முசுப்பில் சேர்ந்திருக்கிறது. கொழுப்பு உடம்பு முழுதும் பரவியிருந்தால் உடலுக்குள்ளிருக்கும் நீராவி எளிதில் வெளிவராது. ஒட்டகத்தின் கொழுப்பு அதன் முசுப்பில்மட்டும் சேர்ந்திருப்பதால் நீராவி அதன் உடலுக்குள்ளிருந்து எளிதாக வெளிப்பட்டு வெளி வெப்பத்தைத் தணிக்கிறது.

வியர்வை விடும் ஆற்றல் பல பாலுணிகளுக்கு இல்லை. எனவே அவைகள் 120 டிகிரி போன்ற மிகுதியான வெப்பநிலையில் வாழமுடிவதில்லை. அத்தகைய வெப்பத்தை மனிதனுல் தாங்கமுடியும்; ஆனல் அவ்வெப்ப நிலையிலுள்ள எலி 32 நிமிடங்களில் இறந்துவிடுகிறது.

சென்ற உலகப் போரில் சில சேனைகள் வெப்பப் பிரதேசத்திலுள்ள சதுப்பு நிலங்களில் (Tropical marsh lands) செல்ல நேர்ந்தபோது சேனை வீரர்கள் சோர்ந்து விழத் தொடங்கினுர்கள். இங்ஙனம் அவர்கள் உடலின்கண் ஏற்பட்ட வெப்ப அதிர்ச்சியே காரணம் என்பது ஆராய்ந்தறியப்பட்டது. அவ்விடத்து வெப்பநிலையோ மிக அதிகமாக இல்லை. எனவே அவர்களுக்கு எப்படி வெப்ப அதிர்ச்சி ஏற்பட்டிருக்கும். அவர்கள் நடந்து சென்ற வழி புல்பூண்டுகள் அடர்ந்த, வெப்ப நீர்கொண்ட சதுப்பு நிலம். இத்தகைய நிலத்தில் அவர்கள் நடந்து சென்றதால்தான் அவர்களுக்கு வெப்ப அதிர்ச்சி ஏற்பட்டது என்ற உண்மையை பின்பு அறிஞர்கள் கண்டறிந்தார்கள். இவ்வின்னலைத் தவிர்க்கப் பல ஆராய்ச்சிகள் நிகழ்த்தப்பட்டன.

ஓர் எலி 68 அல்லது 70 டிகிரி வெப்ப நிலையில் வைக்கப்பட்டது. அதன் கால்கள் (முழங்கால்வரை) 113 டிகிரி வெப்பமுள்ள நீரில் அழுத்தப்பட்டிருந்தன. இங்ஙனம் இருத்தப்பட்ட எலி மூன்று மணி நேரத்திற்குள் இறந்துவிட்டது. அது இறந்துபட்டதன் காரணம் வெப்ப அதிர்ச்சியே (Heat Shock). வெப்ப அதிர்ச்சி எப்படி உண்டாகிறது? உடல் முழுதும் வெப்பமிகுந்தால் வெப்ப அதிர்ச்சி ஏற்படுகிறது என்று கூறுவதற் கில்லை. சேனை வீரர்கள் நடந்து சென்ற சதுப்பு நிலத்தின் நீரின் வெப்பமும் அதிகம் என்று கொள்வதற் கில்லை. சாதாரணமாக மக்கள் 107 டிகிரி வெப்பமுள்ள நீரில் குளிக்கிறார்கள். இதைவிட இன்னும் மிக்க வெப்பமான நீரில் குளிப்பவர்களும் உண்டு. எனவே வெப்ப அதிர்ச்சி, உடலின் வெப்பமிகுதியினுலோ அல்லது நீரின் வெப்பமிகுதியினுலோ உண்டாகிறது என்று கொள்ள முடியாது.

உடலின் திசுக்கு (Tissue) ஊறு நேர்ந்தால் அதிலிருந்து ஒரு விஷப் பொருள் உண்டாகியது. வெட்டுப்படுவதாலும் பிராணவாயு இன்மையாலும் அல்லது அளவுக்கு மீறிய வெப்பத்தாலும் திசுக்களுக்கு ஊறு நேரலாம். அந்த விஷப் பொருள் விலங்கை நோய்வாய்ப்படுத்துகிறது. அல்லது கொன்றுவிடுகிறது. அது அதிர்ச்சிக் குறிகளை (Shock sympoms) உண்டாக்குகிறது. இவ் விஷப் பொருள் முக்கியமாக தசைத்திசு (Muscle tissue) க்களிலிருந்து தான் உண்டாகிறது என்று கருதப்படுகிறது. எனினும் இதைத் திட்டமாகக் கூறுவதற் கில்லை. இவ்வெப்ப அதிர்ச்சியைத் தவிர்ப்பதற்கேற்றவழி இன்னும் கண்டுபிடிக்கப்பட வில்லை. உடலில் குருதி உப்புக் குறைந்தால் (Loss of blood salt) ஏற்படும் தீய விளைவினும் அளவு மீறிய வெப்பத்தால் உண்டாகும் விளைவு முற்றிலும் வேருனது. உடம்பு மிக அதிகமாக வியர்த்துவிட்டால் குருதி உப்புக் குறைந்துவிடும். மிகுதியான நீரோடு

உப்பு மாத்திரைகளை உண்டு உப்புக் குறைவை நிறைசெய்துகொள்ளலாம்.

பாக்டீரியா என்னும் அணுக் கிருமிகள் மிகுதியான வெப்பத்தைத் தாங்கும் இயல்புடையன. கொதிக்கின்ற நீரிலும் அவை பெரும்பாலும் சாவதில்லை. காற்றமுக்கமுள்ள உணவாக்கும் கலத்தில் (Pressure cooker) அமுக்கம் முன்னினும் இரு மடங்கு மிகும்போது (அதாவது ஒரு சதுர அங்குலத்திற்கு 15 பவுண்ட் எடையுள்ள அமுக்கம் 30 பவுண்டாக ஆகும்போது) நீராவிக் கலத்திலுள்ள காற்றனைத்தையும் வெளிப்படுத்திவிடுகிறது. அப்போது கலத்தின் வெப்பநிலை 250 டிகிரி அளவு அதிகரிக்கிறது. இவ் வெப்ப நிலையில் பாக்டீரியா முதலிய அணுக்கிருமிகள் 15 நிமிடங்களுக்குள் இறந்துவிடுகின்றன. இவைகள் 250 டிகிரி வெப்பத்தினுல்தான் இறந்துவிடுகின்றன என்று கூறுவதற்கில்லை. நம்மைச் சூழ்ந்துள்ள காற்று உலர்ந்திருந்தால் (Dry air) அவைகள் 350 டிகிரி வெப்ப நிலையிலும் இறவாமல் இருக்கின்றன. 250 டிகிரி வெப்பமுள்ள நீராவியில் அவைகள் இறந்துபடுவதன் காரணம் தம் உடலிலிருந்து அவைகள் நீரை வெளிப்படுத்தமுடியாததேயாம்.

பெரும்பான்மையான பாலுணிகள் தத்தம் உடல் நலமுற அளவு மீருத வெப்ப நிலையில் வாழ்தல் வேண்டும். அவைகள் நலமுற வாழ்தற்கேற்ற வெப்ப அளவு குறுகியது. மனிதன் உடலின் வெப்பம் 102டிகிரிக்கு மிகுமாணுல் அவ்வுடலில் இரசாயன இயக்கம் (Chemical activities) 25% அதிகரிக்கிறது; வெப்ப நிலை 96 டிகிரிக்குக் குறையுமாயின் உடற் சக்தி 20% குறைகிறது. எனினும் குளிர்காலத்தில் ஒரு காடியோ அல்லது வெளவாலோ தம் குகையின் வெப்பநிலையை விட ஒரு சில டிகிரியே அதிகமான வெப்பநிலையில் (சுமார் 40 டிகிரி இருக்கலாம்!) உயிர் வாழ்கிறது. அவ்வுயிர்கள் தம் உடலின்கண் ஏற்கனவே சேர்ந்துள்ள கொழுப்பு எண்ணெய் முதலியவைகளால் அக் குளிர்காலங்களில் உயிர் வாழ்ந்து தம் உடலின் இரசாயன இயக்கங்களை (Metabolism) 10% க்குக் குறைத்துக்கொள்கின்றன. குளிர்க் குருதி (Cold-blooded) கொண்டுள்ள பெரும்பான்மையான உயிரினங்கள் இங்ஙனமே குளிர்நிலையில் வாழ்கின்றன. மிகவும் குளிரான ஓர் இரவு முழுதும் அவைகள் குளிரால் தூங்கிவிடுவதும் (Hibernating sleeping) உண்டு.

குளிரில் வாழும் (Hibernating temperatures) பாலுணிகளோ அல்லது பாம்பு போன்ற உயிரினங்களோ (reptiles) சுறுசுறுப்பாக இருக்க முடியாது. எனினும் வெப்ப நீரில் வாழும் உயிரினங்கள் ஒரு சில இருப்பது போல 32 டிகிரி வரை குறைந்த மிகக் குளிர்ந்த நிலையில் சுறுசுறுப்பாக வாழும் உயிரினங்களும் சில உண்டு. பனிஈ (snow flea) முதலிய பூச்சிகள் பெறும்பாலும் பனியிலேயே வாழ்கின்றன. இரவில் இப்பூச்சிகள் குளிரால் இறுகுகின்றன. அத்தகைய குளிரில் அவைகள் அவ்வளவு சுறுசுறுப்பாக வாழ்வதற்கேற்ற அவற்றின் உடலமைப்பு எத்தன்மைத்து என்பதை இன்னும் தெரிந்துகொள்ள இளவேனிற் காலத்தில் அமெரிக்காவின் நீரோடைகளின் கரைகளில் கருநிறமுள்ள கல் ஈக்களைக் (stone fly) காணலாம். அவைகளுக்குச் சிறகு கிடையாது. அவைகள் சேர்வதும், முட்டையிடுவதும், சாவதும் ஆகிய அனைத்தும் பனிமீதுதான். வேறு உயிரினங்களும் அங்குச் சுறுசுறுப்பாக இயங்குகின்றன. அவற்றுள் ஒன்று தேள்ஈ (scorpian fly) என்பது. இதற்கும் சிறகு கிடையாது. இதனை 'போரியஸ்' (Boreaus) என்பர்.

இப்பருவக் காலத்தில் பனி நிலத்தின் பெரும்பாகம் திடீரென சிவப்பு

நிறமாக மாறிக் காண்போர்க்குப் பெரு வியப்பைத் தரும். மிகக் குறைந்த இவ் வெப்ப நிலையிலும் கணக்கற்ற நுண் செடிகள் (miscrocopic plants) அங்குச் செழித்துப் பெருகுவதால் அப் பனி நிலமெங்கும் இங்ஙனம் சிவந்து தோன்றுகிறது.

அலாஸ்காவிலிருந்து மவுண்ட் ரெய்னர் (Mount Rainier) வரையிலுமுள்ள பனி நிலங்களிலும் பனிப் பாறைகளிலும் (glaciers) மிகச் சிறியவையும் நுண்ணிய உடலுடையவையுமாக 'பனிப்புழு'க்கள் ("glacier worms") வாழ்கின்றன. இவை மண்புழு (earth worm) இனத்தைச் சேர்ந்தவை. புது மெக்ஸிகன் பாலைவனத்திலுள்ள 'லாவா' நிலத் (lava field) தில் ஆல்காப் பாசிகள் (algae) உள்ளன, இவை நீர் உறையும் வெப்ப நிலையில் செழிக்கின்றன. இந்நிலத்தின் சில பாகங்களில் 5-லிருந்து 30 அடி ஆழமுள்ள குகைகள் உள்ளன. இக்குகைகளில் உருகிய பனிநீர் பாய்ந்து நிரம்புகிறது. கோடை காலத்திலும் இக்குகைகளில் மழைக் காலக் குளிர்ச்சிபோல மிகக் குளிர்ந்திருக்கிறது. இவற்றின் தரை வழவழப்பான தெளிந்த நீர்க்கட்டி (ice) யாக உள்ளது. ஒரு குகையின் கூரையில் ஒரு ஜன்னல் போன்ற துவாரம் இருக்கிறது. இதன் வழியாய் சூரிய ஒளி குகைக்குள் நுழைந்து அங்குள்ள நீர்க்கட்டிகளை உருக்குகிறது. இந்நீர் வெளிர்பச்சை நிறத்தோடு விளங்குகிறது. ஏனென்றால் அங்கு ஆயிரக் கணக்கான 'ஒரு செல்' (Single celled) நுண் செடிகள் உள்ளன. அவைகள் அக்குளிர்ந்த நீரையும் சூரிய ஒளியையும் கொண்டு அங்குச் செழிக்கின்றன.

மிகக் குளிர்ந்த வெப்ப நிலையில் வாழ்வனவற்றில் பெரும் புகழ் வாய்ந்தவை 'எடல்விஸ்' என்ற ஆல்பைன் பூஞ்செடியும் (edelweiss-an Alpine flower), கிரில்லோபிலாட்டா (gryllo-blatta) என்ற பூச்சியும் ஆகும். 'எடல்விஸ்' செடிகள் மிக உயரத்தில் இரவுக் குளிரையும் தாங்கிக் கொள்ளும் ஆற்றலுடையவை. 'கிரில்லோபிலாட்டா' பூச்சிகள் வண்டினத்தைச் சேர்ந்தவை. இவைகள் 'லேக் லூயி'க்கு அருகில் பனிப் பாறைகளில் காணப்படுகின்றன. மிக அதிகமான குளிர் நிலையைத் தாங்கிக் கொள்ளும் ஒரு சில உயிரினங்களுள் இது ஒன்று. இப்பூச்சிகளைக் கொண்டு உலகத்தில் முதன் முதல் தோன்றிய பூச்சிகளைப் பற்றிய பல உண்மைகளை அறிஞர்கள் ஆராய்ந்தறிந்துள்ளனர். பொதுவாக, பூச்சிகள் தாங்கும் வெப்பத்தை இப்பூச்சிகள் பொறுக்க முடியாது. இப்பூச்சிகளுள் ஒன்றை எடுத்து நம் கைக்குள் வைப்போமானால் அது கையின் வெப்பத்தைத் தாங்க முடியாமல் சில நிமிடங்களுள் இறந்து விடும்.

இங்ஙனம் உலகத்தில் அந்தந்த தட்ப வெப்ப நிலைகளுக்கேற்ப உயிரினங்கள் வாழ்கின்றன. அவைகளின் வாழ்க்கை முறை ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு வகையில் நமக்கு வியப்பைத் தருகின்றது. இதுபோல இதுவரை உயிரியல் அறிஞர்களுக்கும் எட்டாத உயிரினங்கள் இன்னும் எத்தனை உளவோ!

தமிழக அரசர் பற்றிய இரண்டாவது கட்டுரை. பொதுவாழ்வின் கடமை நெருக்கடிக்கு எப்போதும் இரையாகக்கூடிய மன்னனுக்குத் தமிழ்ச் சமுதாயம் வளப்பமான தனிவாழ்க்கை தருகிறது.

வீடு கட்டினான்

திரு. அ. ச. ஞானசம்பந்தம், M. A.

பாண்டியன் தலையாலங்கானத்துச் செருவென்ற நெடுஞ்செழியன் பழந் தமிழ் மன்னரிற் சிறந்தவருள் ஒருவன். அவ்வளவு சீருஞ் சிறப்பும் உடைய ஒருவனுக்கு அரண்மனை கட்ட முடிவு செய்தனர். 'இடம்பட வீடு எடேல்' என்ற முதுமொழி அவனுக்கு அன்று; ஆதலால் பெரிய முறையில் அரண்மனை அமைக்கப் பெறுகிறது. 'பெரும் பெயர் மன்னர்க்கு ஒப்ப மனைவகுத்து' என்று நெடுநல்வாடை அதனைக் குறிக்கிறது. அவனுடைய அரண்மனை அமைப்பே பழந்தமிழ் மன்னர்களின் கோயில்கள் இருந்த நிலைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும்.

பாண்டியனின் அரண்மனைக்குக் கால்கோல்விழாச் செய்தனர். சித்திரை மாதத்தின் நடுவில் ஒரு நாளில் பகல் பதினைந்து நாழிகை அளவில் சிற்ப நூலை நன்கறிந்த தச்சர்கள் கூடினார்கள். நூல் பிடித்து அளவிட்டுப் பல பகுதிகளையும் வரையறுத்துக் கூறுபடுத்தினார்கள். பிறகு மிகப் பெரிய கற்களினால் மதில் முதலியவற்றை அமைத்தனர். அடுத்து உள்ளிடம் கட்டி முடித்தனர்.

அரண்மனைக்குள் நுழையும்பொழுது தெரியும் இது வாயிலாகும். ஏன் இவ்வளவு பெரிதாகவும் உயரமாகவும் அமைந்திருக்கிறது? யானை போர்க்களத்திலிருந்து வெற்றிக் கொடியுடன் வருகிறதல்லவா? அவ் யானை அப்படியே உள்ளே நுழைவதற்காக இவ்வாயிலின் உயரம் வைக்கப் பெற்றுளது. 'வென்றெழு கொடியோடு வேழம் சென்று புக' என்ற அடியால் வாயிலின் உயரத்தைக் கூறுகின்றார் ஆசிரியர் நக்கீரர். பார்வைக்கு மதிலும் வாயிலும் எவ்வாறுள்ளன? மலையைக் குடைந்து வழி செய்ததுபோல் உள்ளது அவ்வாயில். 'குன்று குயின்றன்ன ஓங்குநிலை வாயில்' என்று கூறப் பெறுவதால் அவ் வரண்மனை அழிந்து இரண்டாயிரம் ஆண்டுகள் ஆனபோதிலும் இன்றும் நாம் கற்பனைக் கண்முன் அதனைக் கொண்டுவர முடிகிறது. வாயிலே இவ்வளவு உயரமாக உள்ளது; அதன்மேல் கோபுரமும் அமைந்துள்ளதாம். நெடுநிலை என்றால் கோபுரம் என்பது பொருள். இவ்வாயிலை அடைத்து நிற்பன இரட்டைக் கதவுகள். வாயிலின்மேலே இலக்குமியின் சித்திரம் அமைந்திருக்கிறது. இரண்டு பக்கங்களிலும் இரண்டு செங்கழுநீர்ப்பூவும் இரண்டு பெண் யானைகளும் செதுக்கப் பெற்றுள்ளன. இரட்டைக் கதவுகள் எவ்வாறு அமைந்துள்ளன? நன்கு செதுக்கப் பெற்று, இழைக்கப்பட்டு ஒன்றற்கொன்று இடைவெளி இன்றிச் சேர்க்கப் பெற்றுள்ளனவாம். 'கைவல் கம்மியன்

முடுக்கலிற் புரை தீர்ந்து' உள்ளன என்பதால் இதனை அறிகிறோம். ஓரோவழிக் காய்ந்த மரமாக இருப்பினும் வெயில் மழை முதலியவற்றால் நாளாவட்டத்தில் இடைவெளி வருதல் கண்கூடு. இதனையும் நீக்க வாயிலிலும் கதவிலும் வெண்சிறுகடுகை அறைத்து அப்பியுள்ளனர் அக்காலத் தச்சர்.

இதனைத் தாண்டி உட் சென்றால் மணல் பரப்பிய பெரு முற்றம் காணப்படுகிறது. ஒரு புறத்தே குதிரைப் பந்தி அமைந்திருக்கிறது. இதனை அடுத்துள்ளது அரண்மனையின் முற்பகுதி. பெரிய கட்டிடங்களின் மேற்றளத்தில் விழும் மழைநீர் கீழே வந்து விழச் சரியான வசதி இல்லை யானால் கட்டிடம் பழுதுபடு மன்றோ? அரண்மனையின் முகப்பில் நிலா முற்றம் அமைந்துள்ளது. அதனையே இன்று நாம் (Portico) போர்ட்டிகோ என்று கூறுகிறோம். இத் திறந்த இடத்தில் விழும் மழைநீர் வந்து விழுவதற்கு ஒரு வாய் அமைத்துள்ளனர். அது மகர மீனின் வடிவம் பெற்று விளங்குகிறது. இன்னும் உள்ளே சென்றால் 'பல் வேறு பள்ளி' என்று கூறப்பெறும் பல பெரிய அறைகள் உள்ளன.

இந்த அறைகள் சூரிய ஒளி உள் வரும்படி அமைக்கப்பெற்றுள்ளன. இரவிலும் ஒளி நிறைய வரும்படி ஏற்பாடு செய்துள்ளனர். ஒவ்வொரு அறையிலும் ஒரு பாவை இருக்கிறது. இந்தப் பாவைகள் எவ்வளவு வேலைப்பாடும் அழகும் நிறைந்துள்ளன! நல்ல வார்ப்படத் தொழிலில் கை தேர்ந்த யவன நாட்டுக் (Greek) கொல்லன் அமைத்த அழகிய சிற்பமாகும் இது. இந்தப் பாவையின் கையில் இருக்கும் கிண்ணம் போன்ற பொருள்தான் அகல் விளக்காகும். இக் கையேந்து அகல் நிறைய நெய்யை விட்டுப் பருத்த திரிகளை அவற்றில் இட்டு எரிய விடுகின்றனர். விளக்கின் சுடர் குறையுந்தோறும் ஆட்கள் இருந்துகொண்டு தூண்டி விடுகின்றனர். இந்த விளக்குகள் ஏற்றினவுடன் சுற்றியுள்ள சுவர்தோறும் இவ்வொளியின் எதிர் ஒளி விளங்குகிறது. காரணம் என்ன? அரண்மனை ஆதலால் மிகச் சிறந்த 'வெள்ளி அன்ன விளங்கும் சுதை' பூசி யிருக்கிறார்கள்; ஆதலால் எதிர் ஒளி மிகுதியாக இருக்கிறது. இந்த அழகிய சுவர்களும் வெறுஞ் சுவர்களாக இல்லை. இவற்றில் எல்லாம் மிக அழகிய பூ, கொடி வேலை செய்திருக்கிறார்கள்.

தூண்கள் எவ்வாறுள்ளன என்று காண்டல் வேண்டும். இன்றும் மதுரை சென்று திருமலைநாயக்கர் அமைத்த கட்டிடங்களைக் கண்டவர்கள் பெரும் வியப்பை அடைகின்றனர். இதுவே இவ்வாறாயின் நெடுஞ்செழியனின் அரண்மனைத் தூண்கள் எவ்வாறு இருந்திருக்கும்? 'மாதிரள் திண்கால்' என்று கூறப்பெற்றமையின் பெரிய தூண்கள் என அறிய முடிகிறது. ஆனால் நாயக்கர் காலத் தூண்கள் கல்லாலும் சுதையாலும் கட்டப் பெற்றவை. பாண்டியனின் தூண்களோ 'மணி கண்டன்ன' என்று கூறப்பெறுதலின் கரிய நிறத்தையுடைய 'சலவைக் கற்கள்' என்று நினைய வேண்டியுளது.

இவை அனைத்தையும் தாண்டி அப்பாற் சென்றால் இருக்கும் இடம் 'ஆடவர் குறுகா அருங்கடி வரைப்பு' எனப்படும் மகளிர் வாழும் இடமாகும். ஆடவர் குறுகாத இடம் என்று கூறினவுடன் அரசனுடைய உரிமை எவ்வளவோ என ஐய மெழுகிறதன்றோ? அதற்காகவே ஆசிரியர் 'பீடுகெழு சிறப்பின் பெருந்தகை அல்லது ஆடவர் குறுகா' இடம் என்று கூறி உள்ளார். பெரும்பாலும் பல மனைவியரை வைத்து வாழ்ந்த பண்பாடுடையவர் தாம் தமிழ் மன்னர். எனினும் அவருள்ளும் சிலர் ஒரு மனைவிப் பண்பாட்டைக் கைக்கொண்டு வாழ்ந்தனர் என அறிகிறோம்.

மகளிர் வாழும் இப்பெரும் பகுதியில் ஒரு பெரிய அறை இருக்கிறது. இதுவே அரசன் உறங்கும் இடம். பெரிய தொரு கட்டில், அறைக்கு அழகைச் செய்துகொண்டு இருக்கிறது. கட்டில் என்ருல் இன்று நாம் காணும் கட்டில் வகையைச் சேர்ந்தது அன்று, நெடுஞ்செழியனுடைய கட்டில். 'பெரும் பெயர் மன்னர்க் கொப்ப மனை வகுத்தது போலவே,' கட்டிலும் செய்துள்ளனர். கட்டில் செய்யுங் காலத்து அதனை உடன் இருந்து கண்டவராகிய நக்கீரர் அதன் இயல்பையும் அழகையும் எடுத்துப் பாடுகிருர். கட்டிலும், அதில் படுத்துப் புரண்ட மன்னனும், அக்கட்டில் இருந்த அரண்மனையும், ஏன், அந்தப் பண்பாடும் நாகரிகமுமே, இன்று பொய்யாய்க் கனவாய்ப் பழங்கதையாய் மெல்லப் போய்விட்டன. என்ருலும் இற்றைக்கு இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்னர் வாழ்ந்த தலைசிறந்த ஒரு தமிழ் மகன் எங்ஙனம் வீட்டை அமைத்தான் என்று அறிவதும், எங்ஙனம் வாழ்ந்தான் என்று ஆராய்வதும் பயனுடைய செயல்தாமே? நெடுஞ்செழியன் அமைத்த கட்டிலைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

கட்டிலின் கால்கள் யானைத் தந்தத்தால் செய்யப் பெற்றுள்ளனவாம். யானைத் தந்தத்திலும் பல வகை உண்டு. இக் கட்டில் செய்யப் பயன்பட்ட தந்தம் நாற்பது ஆண்டுகட்கு மேல் வாழ்ந்த யானையினுடையதாம். அதுவும் அந்த யானை சண்டையில் இறந்திருத்தல் வேண்டும். அவ்வாறு போரில் யானை இறக்கும் பொழுது தந்தமும் தானே கழன்று விழுந்திருத்தல் வேண்டும். அப்படிப் பட்ட தந்தம் நான்கை எடுத்துக் கால்கள் அமைத்துள்ளனர். வெறுந் தந்தங்களை அப்படியே நிறுத்திவிட வில்லையாம். தந்தங்களைத் தொழில் வல்ல தச்சனுடைய கூர் உளி புகுந்து அழகு பெறச் செய்தது. கடைசல் வேலை வடிவம் உண்டாக்குமே தவிர உருவம் உண்டாக்காது; ஆகலின் தச்சன் சிற்றுளி கொண்டு இலை, பூ முதலிய வேலைப் பாடுகளைக் கட்டிலின் கால்களில் அமைத்தான்போலும். மேலும் குடம் போன்றும், உள்ளிப் பூண்டு போன்றும் வடிவம் பெறும் படியாகவும் அமைத்தான்.

இவ் வகையான கால்களை நிறுவிக் கொண்டு தலைமாட்டிலும், கால்மாட்டிலும் ஓரடி உயரத்திற்குப் பலகைகள் அமைத்தான். இந்தப் பலகைகளில் வேட்டைக் குரியனவாய புலி முதலிய வற்றின் உருவங்கள் பொறிக்கப் பெற்றனவாம். புலியின் உருவம் பொறிப்பதில் புலி மயிர் முதலியவற்றை வைத்து, அவற்றை அடுத்துச் சிங்கத்தின் தோல் முதலியவற்றைக் கொண்டு சிங்கத்தின் உருவத்தைப் பொறித்தான்; இவற்றை வேட்டை ஆடுவது போன்ற வேலைப்பாடுகளையும் அமைத்தான்.

இந்த இரு பலகைகளின் இவ் இரு முனையிலும் கால்கள் நட்டு முத்துக்கள் தொங்கவிடப்பட் டிருந்தன. இந்த நான்கு கால்களையும் சேர்த்து அவற்றின் நடுவே விதானம் அமைக்கப்பெற் றுள்ளது. அந்த விதானத்தில் சந்திரனுடைய உருவமும், உரோகிணியினுடைய உருவமும் தீட்டப் பெற்றுள்ளனவாம்.

படுக்கையாக அமைந்த மெத்தை எத்தகையது? மெல்லிய பஞ்சால் இயன்ற மெத்தையின்மேல் துணை புணர் அன்னத்தின் தூவி விரிக்கப் பெற்றுள்ளது. இம்மட்டோடு இல்லை யாம் படுக்கையின் சிறப்பு. மெத்தையினுள் வைக்கவேண்டிய சரக்கு எவை எவை என்பதைச் 'சிறு பூளை, செம் பஞ்சு, வெண் பஞ்சு, சேணம், உறு தூவி, சேக்கை' என்ற ஐந்தாகும் என்று ஒரு பழைய பாடல் அறிவிக்கிறது. இவ்வளவு சிறப்பமைந்த மெத்தையின்மேல் ஒரு வெண்மையான துணி விரிக்கப் பெற்றுள்ளதாம். அத் துணி கஞ்சியிட்டுச் சலவை செய்யப்

பெற்றதாம். 'காடி கொண்ட கழுவுறு கலிங்கத்துத் தோடமை தூமடி விரித்த சேக்கை' என்று மேல் விரிக்கும் துணிக்கு இயல்பும், சிறப்பும் கூறப் பெற்றுள்ளன.

படுக்கையையும், கட்டிலையும் பற்றி இவ்வளவு பெரிய வருணனை வேண்டுமா என்ற ஐயம் சிலர் மனத்திலாதல் தோன்றத்தான் செய்யும். பழந் தமிழ் மன்னர் எப்பொழுதும் போரிட்டுக் கொண்டு திரியும் முரடர்கள் அல்லர்; வாழ்க்கையை நன்கு அனுபவிக்கவும் கற்றுக்கொண்டு இருந்தனர் என்பதை அறிவிக்கவே இதுகாறும் இதுபற்றி விரிவாகப் பேசப் பெற்றது.

வாழ்க்கையின் குறிக்கோள் எவ்வளவு உயர்ந்ததாக இருப்பினும், நாளை வரும் என்று எதிர்பார்க்கும் துறக்க இன்பத்திற்குத் தொண்ணுந்து கொண்டு இன்றைய உலகில் உள்ள இன்பத்தை வெறுத்துப் போலித் துறவு கொண்டவர் அல்லர் பழந் தமிழ் மன்னர். இத்துணைச் சிறப்புடன் வாழ்ந்தாலும் அவர்கள் உள்ளத் துறவுடையவர். கடமை ஒன்று இருந்தால் அதை முடிக்கவேண்டி இத்தகைய இன்பத்தையும் துறந்து செல்லும் உறுதிப்பாடு உடையவர். இதுவன்றோ மனத் துறவு! எல்லையற்ற இன்பத்தின் இடையே வாழ்ந்தாலும் இத் தமிழ் மன்னர் உள்ளத் துறவு உடையவர்களாய்த் தாமரை இலைத் தண்ணீர் போலவே வாழ்க்கை நடத்தினர் என்பதையும் அறிய முடிகிறது. கட்டிலை இவ்வளவு சிறப்புடன் செய்து அதில் காதலியுடன் படுத்து மகிழ்ந்த பாண்டியன் நெடுஞ்செழியன் அனைத்தையும் துறந்து போர்க்களத்தில் வாடைக் காற்றில் வாடி மெலிவதையும் காண்கிறோம்.

கட்டிலின் விதானத்தில் சந்திரனும் உரோகிணியும் எழுதப் பெற்றதன் காரணம் அவர்கள் காதலைத் தமக்கு நினைவூட்டுவதற்காகவே யாகும். தலை மாடு, கால்மாட்டுச் சட்டங்களில் புலி வேட்டை பொறித்திருப்பதிலும் ஓர் ஆழமான கருத்துண்டு. உறங்கச் செல்லு முன்னும், உறங்கி விழித்த உடனேயும் கண்ணிற் படுவது வேட்டையும், அதன் அடிப்படையான மறத் தன்மையும் ஆகும். அரசனுக்குரிய குழந்தை கருத்தரிக்கும் பொழுது அத் தாய் தந்தையரின் மனநிலை முறையே காதலிலும், மறத்திலும் ஈடுபட்டிருக்குமாகலின் பிறக்கும் குழந்தையும் இவ்விரண்டு பண்புகளையும் பெற்று விளங்கு மன்றோ?

கட்டில் செய்வதிலும் பழந்தமிழ் மக்களுடைய ஒப்பற்ற மனத்தத்துவ அறிவு நன்கு காணக் கிடக்கிறது.

•••○✿○•••

தமிழர் வாழ்வு

"தமிழ் மக்களின் ஓவியப் பெற்றியை விரித்துக்கூற வேண்டுவதில்லை. பழைய சோழர் கட்டிடங்களும் பழைய கோவில்களும் அமராவதி, மாவலிபுரம் முதலிய இடங்களிலுள்ள சிற்ப நுட்பங்களும் பழந்தமிழ் மக்களின் அணிகலன்களும் அவர்கள் பாட்டுக்களும் தமிழ் ஓவியத்தின் உயர்விற்கு நிலைக்களன்களாய் இருக்கின்றன. தாகூர் முதலிய கவிவாணரும் தமிழர் ஓவியத்தைப் போற்றியிருப்பது கருதத் தக்கது. 'நெடுநிலை மாடத் தரமியமேறி' என்றும் 'வேயா மாடமும்' என்றும் 'மான்கண் காலதர் மாளிகை இடங்களும்' என்றும் இளங்கோவடிகள் தமிழ் மக்கள் கட்டிடங்களைச் சிறப்பித்திருக்கிறார்."

— திரு. வி. க.

அவன் மனிதன்!

திரு. அரு. ராமநாதன்

நாகரிகமான ஒரு கடைத் தெருவில் அநாகரிகத்தின் கடைசிச் சின்னமாக ஒரு பிச்சைக்காரன் நின்றுகொண்டிருந்தான்.

அவன் கையில் ஒரு பிச்சைச் சட்டியோடு நடுத்தெருவில் 'பிக்ஷாண்டி'யாக நின்றுகொண்டிருந்தான்.

கோவில் உண்டியல் பெட்டியில் அவனைத் தேடி அலையும் நாலு பேர்கள் நடுத்தெருவில் திருவோட்டோடு நிற்கும் அந்த பிக்ஷாடனரைக் கவனிக்கவில்லை.

அவன் அனாதி. அவனுக்கு ஊர் பேர் கிடையாது. உற்றார் மற்றார் இல்லை. ஆத்தாள் அப்பன் இல்லை. அவன் வாழ்க்கைக் கதையில் ஆதியும் அந்தமும் இல்லை. அவன் ஆணுமல்லன், பெண்ணுமல்லன், அலியுமல்லன், நிர்க்குணன். அங்கிங்கெனாதபடி எங்கும் பிரகாசமாய் இருப்பான். அந்த ஆடம்பரத் தெருவில் ஆடையற்ற அவன் ஒருவன்தான் பிரகாசமாய்த் தெரிந்தான்.

அவன் கிழவன். பழுதடைந்த யந்திரம். கண் மங்கல். காது மந்தம். கை முடம். கால் நொண்டி. வாய் தெத்தல். வயிறு அனேகமாக இல்லை. அது இரண்டு நாளாக உபவாசம், உணவுப் பற்றுக் குறையால்.

அவன் உடலில் இல்லாத வியாதிகள் எதுவுமில்லை. சொறி சிரங்கு, புற்றுநோய், குஷ்டரோகம், மேக வியாதி, கீழ்வாதம், காசம், இன்புளுயன்ஸா, டயபெட்டீஸ் இன்னும் டாக்டர்கள் கண்டுபிடிக்காத புது வியாதிகள் அத்தனையும் அவன் உடலில் குடியிருந்தன. இருந்தும், சர்வரோக நிவாரணி, பென்சிலின் ஊசி, எதுவுமின்றி அவன் ஜீவித்திருந்தான்!

அந்தப் பிச்சைக்காரன் மிகவும் அருவெறுப்பான தோற்றம் வாய்ந்தவன். கண்ணெடுத்துப் பார்க்க முடியாத தோற்றம். அதை அந்த நாகரிக வீதியில் எவரும் கண்ணெடுத்துப் பார்க்கவுமில்லை. முனிசிபாலிடி சுகாதார இன்ஸ்பெக்டர்கூடத்தான் கண்ணெடுத்துப் பார்க்கவில்லை!

அவன் வாழ்க்கையில் நன்றாக அடிபட்டவன். அழுக்குப் படிந்த நெற்றியில் அனுபவத்தின் சுருக்கங்கள். பசி சொருகும் கண்களில் யோக நித்திரை. உலர்ந்த உதடுகளில் பசி என்ற ஒரே பிராண மந்திரம். சீழ் வடியும் உடலெங்கும் அவனது பழைய தெருக் காதலிகளின் சின்னங்கள். அவன் சிறிதும் வாழத் தகுதியற்றவன். ஆனாலும் வாழ முயன்றுகொண்டிருந்தான். அவன் மனிதன்.

நெல் விளையும் பட்டிக்காட்டை விட்டு, நெல் பதுக்கிச் சூது புரியும் நவபுரிக்குப் பிழைக்கவந்த தெருக் கூட்டத்தில் அவனும் ஒருவன். அவனுக்குச் சூதுவாது தெரியாது.

கள்ளங் கபடு இல்லாதவன். அவனுக்குப் பிழைக்கத் தெரியவில்லை. பிச்சைக்காரனாகிவிட்டான்!

அவன் இரண்டு நாளாகப் பட்டினி. வயிற்று அன்னகோசத்தின் ஆணவம் ஒடுங்கி விலா எலும்புகளின் எண்ணிக்கைகள் தெரிந்தன. இரண்டு நாளாக அவனுக்கு ஒரு வாய் கவளம் பிச்சை கொடுப்பார் யாருமில்லை, அந்த நாகரிகக் கடை வீதியில்.

அவனருகில் ஒரு எச்சிற்கலை நாய் அவன் கையை எதிர்பார்த்து நின்றுகொண்டிருந்தது. அவனைப் போல் அதுவும் சொறி பிடித்த தெரு நாய். அதுவும் இரண்டு நாளாகப் பட்டினி. இருவரும் உடன் பிறப்பல்ல, ஓர் இனத்தவரல்ல, ஓர் ஊர்க்காரர்களும் அல்ல. இருவரும் வாய் பேசாமல் நெருங்கிப் பழகும் நண்பர்கள்; சோற்றுக்காகத் தெருவில் அலைபவர்கள்; அவ்வளவுதான்.

நாயும் பிச்சைக்காரனும், மன உளைச்சலோடு ஓடும் வாழ்க்கைப் பாதையில், இணை பிரியாத துணைகள். ஆனால் சோற்றுப் புதையலுக்கு முன்னால் யார் யாருக்கு வழிகாட்டி என்பது நிச்சயமில்லை.

'ஐயா பசிக்குது' என்று கிழ்ஸ்தாயியில் ஸ்வரம் பிசகாமல் பல்லவி பாடிக்கொண்டிருந்தான் அந்தப் பிச்சைக்காரன். ஆனால் அவன் பாடகனல்ல. இசைக்குயிலல்ல. அவன் பாட்டை அந்த நடுத் தெருவில் யாரும் காது கொடுத்துக் கேட்கவில்லை.

பாம்பே புது ரக ஜவுளிக் கடைக்கு முன்னால் வந்து நின்று, 'ஐயா ஏழையைப் பாருங்க ஐயா' என்றான். அவன் இடுப்பில் சாயம் போன கிழிசல் கந்தைகள். முதலாளி 'போ போ' வென்று கஜக் கோலைக் காட்டி விரட்டினான்.

ரமிலால் அத்தர் வாசனை வியாபாரிகளின் கடைக்கு முன்னால் வந்து நின்று, 'ஐயா பிச்சை' என்றான். அவன் உடம்பிலிருந்து வீசிய சீழ் நாற்றம் அத்தர் வியாபாரியின் மூக்கைத் துளைத்தது. 'போ போ' வென்று விரட்டினார்.

வேங்கடேஸ்வரராவ் லாட்ஜின் முன் வந்து நின்று, 'ஐயா பசிக்குது' என்றான். அந்தச் சாதியானை வெங்கடேஸ்வரராவ் கடாக்ஷிக்கவில்லை. 'போடா போ, கருமாந்திரம்' என்று விரட்டினார். கண்ணாடிப் பீரோவுக்குள் போனவாரம் போட்ட 'ஸ்வீட்'களை ஈக்கள் மொய்த்தன, பிச்சைக்காரனின் சீழ் மேனியை ஈக்கள் மொய்த்தது போல், 'தனியொருவனுக்கு உணவில்லை யெனில் ஜகத்தினை அழித்திடுவோம்' என்ற உல்லாசமான ரிகார்டு வைத்துக் காட்டும் கிராமபோன் கம்பெனிக்கு முன்னால் வந்து நின்று, 'சாமி பசிக்குது' என்று பிச்சைக்காரன் கத்தினான். 'போ போ, போறியா போலீஸைக் கூப்பிடட்டுமா?' என்று கிராமபோன் கம்பெனிக்காரர் விரட்டினார்.

கிருஷ்ணசந்த் மார்வாடி வட்டிக் கடைக்கு முன்னால் வந்து நின்று, 'ஐயா, ஒரு காலணாக் கொடுங்க' என்று கத்தினான். அந்த ஆடம்பரக் கடைத் தெருவில், காலணாவை ஒரு நாணயமாக மதிப்பவர்கள், இருவர்தான். அந்தப் பிச்சைக்காரனும் மார்வாடியும். அதனால் 'ஒரு பைசாக் கிடையாது போ போ' என்று ஹிந்தித் தமிழில் கடூரமாகச் சொல்லி விரட்டினார்.

தெரு முனையில் பிரகாசமாக மின்சார விளக்குகள் எரியும் ஷோக் கொட்டகை வாசல் முன் அந்தப் பிச்சைக்காரனும் தெரு நாயும் வந்து நின்றார்கள்.

ஷோ முடிந்து பெரிய மனிதர்கள் வெளியே வந்தார்கள். முதலில் ஒரு அரசியல்வாதி வெளியே வந்தார். அவரைப் பார்த்து ஜன சமூகம் வழிவிட்டு ஒதுங்கி காரில் ஏற வழி காட்டியது. அவர் பிச்சைக்காரனைப் பார்த்தும் பார்க்காதது போல் காரில்போய் ஏறிக் கொண்டார். அரசியல் மகாநாட்டில் பிச்சைக்காரர்களின் பரிதாப நிலைகுறித்துக் காரசாரமாகப் பேச அவர் அவசரமாகப் போகிறவர். அவர் அந்தக் கிழட்டுப் பிச்சைக்காரனின் வயிற்றுப் பசிக்கு வழி காட்டவில்லை.

ஷோக் கொட்டகையி லிருந்து அடுத்தபடியாக ஒரு பிரபல பத்திரிகாசிரியர் வெளியே வந்தார். யாரையும் சட்டை செய்யாமல் அவர் எதிரில் நிற்கும் பிச்சைக்காரனையும் சட்டை செய்யவில்லை. அவர் பிச்சைக்காரர்களைக் கதாநாயகர்களாக்கி உருக்கமாகக் கதைகள் எழுதிப் பிழைப்பவர். அவர் கண்களுக்குத் தத்ரூபமாக நிற்கும் நம் கதாநாயகன் தென்படவில்லை. அவரும் அவனுடைய உடன் பிறப்பான வயிற்றுப் பசிக்கு வழிகாட்டவில்லை.

ஷோக் கொட்டகையி லிருந்து அடுத்தபடியாக ஒரு மதவாதி வெளியே வந்தார். அவர் பிக்ஷாடனர் சுவாமிக்கு நிதி திரட்டும் அர்ச்சகர். புரியாத மொழியில் முகஸ்துதிகளைப் பிக்ஷாடனர் விக்ரகத்தின்மீது அர்ச்சித்து, அதைப் புரிந்துகொள்ள முடியாத அரை வயிற்று ஏழை ஜனங்களின் காசுகளினால் வாழ்க்கை நடத்தும் உத்தமர். எதிரே 'சாமி பிச்சை' என்று கேட்கும் அந்தப் பிச்சைக்காரனைப் பார்த்து, 'போன ஜன்மத்தில் எவன் அன்னத்தைப் பறித்தாயோ, கரும வினையை அனுபவி' என்று ஆசீர்வதித்துவிட்டுப்போய் விட்டார். அவரும் அந்த அனுதிப் பிச்சைக்காரனுக்கு வழிகாட்டவில்லை. எவரும் அவனுக்கு வழி காட்டவில்லை. அந்த ஷோக் கொட்டகைமுன் எவரும் அவனுக்கு வழிகாட்டத் தயாராயில்லை. மனிதர் உணவை மனிதர் பறிக்கும் வழக்கம் இனி உண்டோ என்று அவன் பாட முயன்றும் பயனில்லை. வயிற்றுப் பசி கிழவனைப் பிடுங்கியது. சாவின் பிடியில் சிக்கி உழலும் அவன் எப்படியாவது உயிரைக் காப்பாற்றிவிட முயன்றான். அவன் மனிதன். நெஞ்சுரம் வாய்ந்தவன். நேர்மைத் திறமுள்ளவன். கோழையல்ல. தற்கொலை செய்துகொள்ள,—அவன் நாகரிகத்தால் நெஞ்சு கோழையான மனிதனல்ல.

தன்னருகில் நிற்கும் நாயைப் பார்த்தான். அதுதான் அவனுக்கு வழிகாட்டவேண்டும். சொறிநாய் பசியால் அழுது ஊளையிட்டது. அந்த நாகரிகபுரியில் சொறி நாய்க்கு எச்சில் இலை எப்படிக் கிடைக்கும்? பாதித் தின்பண்டங்களைக் கௌரவமாகச் சாப்பிடாமல் பீங்கான் தட்டில் மிச்சம் வைக்கும் பெரிய மனிதர்கள் வெளியே எச்சில் இலைகளைப் போடமாட்டார்கள். ஆறு அவுன்ஸ் அரிசி சாப்பிடும் மத்திய தர வகுப்பினர் வெளியே போடும் எச்சில் இலைகளில் கல்லும் மண்ணுங்கூட மிச்சமிராது. நாய் பசியால் ஊளையிட்டது. கிழவன் பசியால் முணுமுணுத்தான்.

அப்போது அந்தப் பக்கம் வந்த ஒரு பெண் நாய், பிச்சைக்காரன் அருகில் நிற்கும் சொறிபிடித்த ஆண் நாயைப் பார்த்ததும் நின்று விட்டது. அந்தப் பெண் நாய் அந்த ஊர்வாசி. ஊரின் மூலை முடுக்குகள் எல்லாம் தெரியும். அதுவும் ஒரு எச்சில் இலைத் தெரு நாய்தான். ஆனால் பெண் சாதி.

இரண்டு நாய்களும் ஒன்றைப் பார்த்து ஒன்று குலைத்தன. ஆண் நாயின் கண்களில் வயிற்றுப்பசி. பெண் நாயின் கண்களில் காமன் வில். இரண்டு நாய்களும் தங்களது இரண்டு விதப் பசிகளையும் பரி பாஷையின் மூலம் பரிமாறிக் கொண்டன. முடிவில் பெண்நாய் அந்த ஆண் நாயை எச்சில் இலை கிடைக்கும் இடத்திற்கு வழி நடத்திச் சென்றது.

கிழவன் தன் நண்பனைப் பின் பற்றித் தள்ளாடித் தள்ளாடி நடந்தான். ஊன்றி நடப்பதற்கு அவனுக்கென்று சொந்தமாக ஒரு கம்புகூட இல்லை.

இரண்டு நாய்களும் ஒரு இருண்ட சந்தின் வழியாக ஓடி ஒதுப்புறமாக இருக்கும் ஒரு வீட்டின் முன்னால் வந்து நின்றன. அது ஒரு கள்ளச் சந்தைப் பேர் வழியின் வீடு. வீட்டின் முன்னால் இருந்த ஒரு குப்பைத் தொட்டியில் ஒரு எச்சில் இலை கிடந்தது. அதில் ஒரு ஆளுக்குப் போதுமான நல்ல சிரகச் சம்பா அரிசிச் சாதம் குப்பையோடு குழம்பிக் கிடந்தது.

பெண் நாய் பாய்ந்தோடி அந்த எச்சில் இலையைக் கவ்வியது. அதற்குள் பசியால் வாடும் சொறி நாய் வழிகாட்டிய பெண்நாயைக் கடித்துக் குதறி, எச்சில் இலையைப் பறித்துக்கொண்டது. பெண்நாய் குப்பைத் தொட்டியில் விழுந்து மண்ணை வாரியிரைத்து ஊளையிட்டு அழுதது.

பசியால் சாகக் கிடக்கும் கிழட்டுப் பிச்சைக்காரன், தன் நெடுநாள் வழித்துணை நண்பனை சொறி நாயின் வாயில் எச்சில் இலையைப் பார்த்தான். மறுகணம் ஒரு பெரிய பாறுங்கல்லைத் தூக்கி தலைமீது போட்டு அடித்துத் துரத்திவிட்டு எச்சில் இலைச் சாதத்தைப் பறித்துக் கொண்டான்.

தூரத்தில் 'மனிதர் உணவை மனிதர் பறிக்கும் வழக்கம் இனி உண்டோ' என்ற கிராமபோன் பாட்டு காற்றில் மிதந்து வந்தது.

கிழட்டுப் பிச்சைக்காரன் தன் கடைசிப் படலத்தில் தானும் ஒரு மனிதன்தான் என்பதை நிரூபித்து விட்டான்.

உதவவா, உதைக்கவா?

"தெருவில் பிச்சைக்காரரைக் காண்கிறோம். அவர்களுக்கு ஏதாவது கொடுத்து உதவினால், அவர்கள் மேன்மேலும் இரந்து வாழ்வதற்கு ஊக்கம் ஊட்டியதுபோல் ஆகின்றது. அல்லது, அவர்கள் இந்த நாட்டின் பெயர் கெடும்படியாக இரப்பதை விடவேண்டும்என்ற நல்ல நோக்கத்தோடு ஒன்றும் உதவாமல் வந்தால், அவர்களுடைய உயிர் வாழ்க்கைக்காக ஒரு வழியும் செய்யாமல் ஒதுங்கிய குற்றம் சார்கின்றது. எல்லோரும் இவ்வாறே எண்ணி உதவி செய்யாமல் விட்டுவிட்டால், அவர்களில் அஞ்சாமை மிகுந்தவர்கள் திருடு முதலியன செய்து பிழைக்கத் துணிவார்கள்; மற்றவர்கள் பட்டினியால் மெலிந்து வாடி அழிவார்கள். இந்த நிலையில் என்ன செய்வது? தனிப்பட அவர்களுடைய நன்மையைக் கருதி உதவியும் செய்ய வேண்டும், நாட்டின் நன்மையைக் கருதி இரக்கும் தொழிலை அவர்கள் கைவிடுமாறு சீர்திருத்தமும் செய்யவேண்டும். திருவள்ளுவர் இந்த இரண்டையுமே தனித்தனியாக இரண்டு அதிகாரங்களில் கூறுகின்றார்."

— டாக்டர் மு. வ.

சிந்தனைக்குத் தொடக்கவிழா

திரு. ஆர். ராமதுரை

கிரேக்க நாடு உலகிலே தலை நிமிர்ந்து தனது உயர்ந்த நாகரிகத்தை எங்கும் பரப்பிக்கொண்டிருந்த காலம். கிறிஸ்து பிறப்பதற்கு முன்பு, அப்படிப் பெருஞ்சிறப்புடன் விளங்கிய கிரேக்க நாட்டில் மூன்று அறிஞர்கள் பிறந்து மூட நம்பிக்கையில் மூழ்கிக் கிடந்த மக்களை அறிவுப் பாதையில் நடக்கும்படியாகத் தூண்டினார்கள்.

அந்த மூன்று சிந்தனையாளர்களின் பெயர்கள் இன்று உலகெங்கும் நடமாடுகின்றன. அவர்களுடைய கருத்துரைகள் இன்றும் கல்விச்சாலைகளிலே மாணவர்களுக்குப் போதிக்கப்படுகின்றன. இன்றும் உலகம் அவர்களைப் பெருஞ்சிந்தனையாளர்கள் என்று புகழ்ந்து கூறுகிறது. இவ்விதம் அழியாப் புகழுடைந்த அம் மூன்று சிந்தனையாளர்களைப் பற்றிச் சிறிது பார்ப்போம்.

கிரேக்க நாட்டில் ஆதன்ஸ் எனும் நகரத்தின் வீதிகளிலே பரந்த தோள்களையுடைய ஒருவர் புன்னகை தவழும் முகத்தினராய்த் திரிந்து கொண்டிருந்தார். அவர் தலை மிகவும் பெரியதாகத் தோன்றியது. அறிவொளி வீசிய அவர் முகத்தில் அழகொளி தென்படவில்லை.

அவரை அந் நிலையில் கண்ட அந் நகர மாந்தர் 'இவன் ஏன் இப்படித் திரிகிறான்' என ஆச்சரியப்பட்டனர். "சில நாட்களுக்கு முன்பு இவன் போர் வீரனாக விளங்கினானே" என்று சிலர் பேசினார்கள். "இவர் ஏன் இந்த நிலைக்கு வந்துவிட்டார்? படையை விட்டு இவர் ஏன் நீங்கவேண்டும்? இவர்தான் சிறந்த போர் வீரராயிற்றே! இவருடைய வேடிக்கையான பேச்சு ஒன்றே போதுமே!" என்று சில படை வீரர்கள் பேசிக்கொண்டார்கள்.

"நீங்கள் வணங்குகின்ற தெய்வங்கள் உங்கள் வணக்கத்திற்கு அருகதையுள்ளவைகளல்ல. அவைகள் உங்களைப் போன்ற மனிதனால் உண்டாக்கப்பட்டவைகளே! இப் பரந்த வெளியில் மனிதனின் வணக்கத்திற்கு உகந்த பொருள் ஒன்றுண்டு. அது பூமியிலுள்ள எல்லாப் பொருள்களைக் காட்டிலும் கூற இயலாத அளவு சிறந்ததாகும். அந்த உன்னதப் பொருள்தான் இறைவன். அவன் நீங்கள் வணங்கும் கடவுள்களைப் போல மிருக பலம் உடையவனல்லன்; கெட்ட குணங்களை உடையவனுமல்லன். அவன் மனிதனின் காரியங்களிலே தலையிடுபவனல்லன். அவன் உருவமில்லாதவன். 'உண்மை'தான் அவன் என்று கூறலாம். 'அழகு', 'நன்மை' முதலியவைகள்தான் அவனென்றும் நீங்கள் கூறலாம். ஆனால் எந்தச் சொல்லும் அவனுடைய முழுத் தன்மையை, நிலையை வெளியிடாது. அவன் ஆதியும் அந்தமுமில்லாதவன்."

"அறிவுள்ள மக்கள் அந்த அற்புத இயல்புகளையுடைய இறைவனுடன் உறவாடுதலைப் பேரின்பம் என எண்ணுதல் வேண்டும். அதாவது அறிவுள்ள மக்கள் உண்மைதான் பேசவேண்டும்; அழகைக் கண்டு இன்புற வேண்டும்; எவருக்கும் நல்லதையே செய்தல் வேண்டும். அறிவுள்ள மனிதன்

பணம் சேர்ப்பதைப் பற்றியோ, அழகிய ஆடைகள் அணிந்து பெரிய இல்லங்களில் வாழ்வது பற்றியோ எண்ணலாகாது. அவன் அந்த அற்புதக் கடவுளைப் பற்றிச் சதா எண்ணுதல் வேண்டும்; அவ் வெண்ணம் அவனை உயர்த்தும்.”

இதைத்தான் அவர் கூறினார். கூறினார் என்றால் கூட்டங்கள் கூட்டவில்லை. பள்ளிகள் ஏற்படுத்தியன்று! அவர் ஆதன்ஸ் நகர வீதிகளிலே திரிந்துகொண்டு, தம்மிடம் பேச வருபவர்களிடம் தம்முடைய கருத்துக்களை அள்ளி அள்ளி வீசினார். அவர் பேச்சிலே இனிமை கலந்திருந்தது; நகைச் சுவை மின்னி மின்னி மறைந்தது. அவர் பேச்சிற்கு அனைவரையும் தன்பால் ஈர்க்கும் வன்மையிருந்தது. அவர் பழக்க வழக்கங்கள் விரும்பத் தகுந்தவைகள். அவர் நற்குணங்களின் இருப்பிடம். ஆதலால் மக்கள் அவர் தரும் சிந்தனைச் செல்வத்தைப் பெறுவதற்காக அவரைச் சுற்றிக் கும்பல் கும்பலாகக் கூடினார்கள். சின்னாளில் மக்களிடம் அவர் சிறந்த செல்வாக்கை அடைந்துவிட்டார்.

அவர் புகழ் வளர்வதைக் கண்டு, மக்களைச் சூழ்ந்திருந்த மூடக் கொள்கைகளின் மூலம் தங்கள் வாழ்க்கையை வளமாக்கிக் கொண்ட குருமார்கள் தங்கள் இன்ப வாழ்விற்கு எங்கே முடிவு வந்துவிடுகிறதோ எனப் பயங் கொண்டார்கள். அவரைத் ‘தீர்த்துவிட்டுத்தான் மறுவேலை’ என அவர்கள் சபதம் செய்தார்கள். சிந்தனையாளர்கள் எனத் தங்களைத் தாங்களே கூறிக்கொண்டவர்கள் பலர் அவர்மீது சினங் கொண்டார்கள். அவரை நாஸ்திகனென்று நாக்கிலே நரம்பின்றி நவின்றார்கள். இன்னும் சிலர், ‘முன்னோர் வணங்கிய தெய்வங்களை நாம் வணங்குவதைப் பரிகசிக்கும் இந்த மடையன் யார்’ என்று வெகுண்டுரைத்தார்கள். இவர்களுக்கெல்லாம் அவர் அஞ்சவில்லை. தமது கொள்கைகளை மக்களிடம் கூற அவர் தயங்கவேயில்லை!

“தக்க காரணங்களைக் கொண்டுதான் ஒவ்வொரு விஷயத்தையும் சரி அல்லது தப்பு என நிச்சயிக்கவேண்டும். காரணம் தெய்வத் தன்மை வாய்ந்தது. நான் ஆராய்ந்தவரை பல காரணங்கள் நீங்கள் வணங்கிடும் கடவுள்கள் உண்மையிலேயே கடவுள்களல்ல என்று தெளிவாக்கும்பொழுது நான் எப்படி அவைகளை வணங்க முடியும்?” என்று அவர் கேட்டார்.

‘எல்லாம் அறிந்தவர்கள் நாங்கள்’ என்ற எண்ணங்கொண்டவர்கள் பலர் அவர் கேள்விகளுக்கு விடை அளிக்க முடியாமல் திகைத்தார்கள். ‘மனிதன் கற்றது, அவன் கற்க வேண்டியதை நோக்கினால் மிக மிகச் சிறியது’ என்று அவர் கூறினார்.

“மனிதனின் அறிவு அவன் புலன்களால் ஏமாற்றப்படுகிறது. மனிதன் இவ் வுலகில் பார்க்கவேண்டியவற்றையெல்லாம் தான் பார்க்க முடியுமென்று எண்ணிவிடுகிறான். ஆனால் அவனால் பார்க்க முடியாதவைகள், அவனால் பார்க்க முடிந்தவைகளைவிட மிக மிக அதிகம். மனிதன் சொற்களைச் சாதாரணப் பொருள்களைப் போன்று பயன்படுத்துகிறான். தான் பேசும் ஒவ்வொரு சொல்லும் உண்மையிலேயே எந்த மர்மப் பொருளை உடையதாயிருக்கின்றது என்பதை அறிந்துகொள்ளமாட்டேன் என்கிறான்” என்று அவர் கூறினார்.

அவர் மேலும் கூறினார்: “மனிதர்கள் நல்லவர்களாக வாழவேண்டும். பகுத்தறிவை மனிதர்கள் வளர்க்க வேண்டும். மனிதர்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒரு காரியத்தைச் செய்யப் புகும்பொழுது, ‘நான் இதை உண்மையாகவே நம்புகிறேனா? இந்த வார்த்தையின் உண்மைப் பொருளென்ன? எதற்காக இந்தக் காரியத்தை நாம் செய்தல் வேண்டும்?’ என்று கேட்டுக்கொள்ளுதல் வேண்டும். இந்தப் பழக்கத்தை மனிதர்கள் மேற்கொண்டால் சிறிது காலத்தில் தாங்கள் அறிந்தது எவ்வளவு சிறிது என்பதை அறி

வார்கள். பிறகு தம்மை யொத்த மனிதர்களிடம் எப்படிப் பெருந் தன்மையாகப் பழக வேண்டுமென்பதையும் அறிவார்கள்."

மக்கள் இதயங்களிலே அவர் ஏற்றின அறிவுச் சுடர்கள் கொழுந்து விட்டு எரிய ஆரம்பித்தன. மக்களிடமிருந்து பழங் கடவுள்களின் எண்ணங்கள் ஓடி மறைந்தன. அவர்கள் சித்தாந்தங்கள் குருக்களின் உள்ளங்களிலே கோபக் கனலை எழுப்பியது. முற்று முணர்ந்த மேதாவிகள் எனத் தங்களைத் தாங்களே எண்ணிக் கொண்டோர் பலர் அவரை ஒழித்துக் கட்ட முயன்றார்கள்; அதில் வெற்றியும் கண்டார்கள். அவருக்கு அரசாங்கம் அளித்த வெகுமதி-மரண தண்டனை! அவர் செய்த குற்றம்? தமது உள்ளக் கருத்துகளை வெளியிட்டதுதான்!

மரண தண்டனையை நிறைவேற்று முன்பு அவரைச் சிறையில் அடைத்து வைத்திருந்தது அரசாங்கம். அவரிடம் பேரன்பு கொண்ட சிலர் அவரைச் சிறையினின்றும் விடுவிக்க முயன்றனர். ஆனால் அவர் தமது உயிருக்காகத் தப்பியோட மறுத்துவிட்டார். மரணத்திற்காக அவர் அஞ்சவில்லை; ஆனால் அதைக் கண்டு அவர் நகைத்தார். இல்லை; மக்களின் மடமையைக் கண்டு நகைத்தார்.

நஞ்சு நிரம்பிய கோப்பை யொன்று அவர் கையிலே கொடுக்கப்பட்டது. அதை அவர் குடித்தாகவேண்டும். அவரிடத்தில் அன்பு கொண்டவர்கள் அழவும், பகைமை கொண்டவர்கள் மகிழவும் அந்த ஒரு கோப்பை நஞ்சை உண்டார். மரணம் அவரைத் தழுவியது.

மேற்குறித்தவாறு கொள்கைக்காக உயிர்விட்ட மகானன சாக்ரடீஸ் என்பவர் நாம் குறிப்பிட்ட முப்பெரும் சிந்தனையாளர்களில் ஒருவராவார்.

முப்பெரும் சிந்தனையாளர்களில் மற்றொருவரான பிளாட்டோ என்பவர் சாக்ரடீஸின் மாணவரே யாவர்.

பிளாட்டோ அழகான உருவமுடையவர்; அவர் பணக்காரக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர். அவருடைய ஆசிரியரான சாக்ரடீஸ் கொல்லப்பட்டதும் அவர் ஆதன்ஸ் நகரை விட்டோடி மெக்காரா எனும் நகருக்குச் சென்றார். பிறகு அங்கிருந்து எகிப்திற்குச் சென்று கோணியல் (ஜாமெட்ரி) பயின்றார். பிறகு தென் இத்தாலிக்கு வந்து அங்கே தத்துவம் பயின்றார். பிறகு தமது நாற்பதாம் ஆண்டில் ஆதன்ஸ் நகருக்குத் திரும்பி அங்கே தத்துவ சாஸ்திரம் போதிப்பதற்கு ஒரு பள்ளிக் கூடம் ஏற்படுத்தினர்.

சாக்ரடீசுக்கும் பிளாட்டோவிற்கும் உருவத்தில் பட்டுமன்றி உள்ளத்திலும் மாறுதல் உண்டு. சாக்ரடீசைப் போலப் பிளாட்டோ பற்றற்ற வாழ்க்கை நடத்தவில்லை. சாக்ரடீசின் எளிய ஆடை, எளிய உணவு, மிகவும் தூய்மையான வாழ்க்கை முதலியவைகளைத் தமக்கு உகந்ததாக அவர் கருதவில்லை.

பிளாட்டோ வெறும் தத்துவ ஞானி மட்டுமல்லர். அவர் ஒரு கலைஞர். அவர் அழகான சொற்களில் தம் கருத்தை வெளியிடுவதில் விருப்பமுடையவரா யிருந்தார். பிளாட்டோவிற்கு வாழ்க்கையே ஒரு கலையாகத்தான் தோன்றியது. அழகாக வாழ்வதற்காகத்தான் அவர் அறிவை நாடினர் என்றுகூடக் கூறலாம்.

பிளாட்டோ இல்லையென்றால் நாம் சாக்ரடீசைப் பற்றி சிறிதே அறிய இயலும். ஏனென்றால் சாக்ரடீஸ் ஒரு வரிகூட எழுதவில்லை. பிளாட்டோ தான் அவருடைய கருத்துகளைத் தொகுத்து வைத்தவர். சாக்ரடீசின் சித்தாந்தங்களை யாரும் படித்து அறிந்துகொள்ளலாம். ஆனால் பிளாட்டோவின் தத்துவங்களைச் சாதா

ரண மனிதன் படித்து உணர முடியாது. பிளாட்டோவின் தலையாய கருத்து இதுதான்: நமக்குப் புலனாகும் பொருள்கள் நமக்குப் புலனாகாத பொருள்களின் நிழல்களே யாகும். கடவுளின் ஆசி பெறுதலே மனித ஆன்மாவுக்குச் சிறந்த கடமையும் பேரின்பமு மாகும்.

பிளாட்டோ உலகம் ஈன்ற மிகப் பெரிய மனிதர்களில் ஒருவராவார். பிளாட்டோ தமது சிந்தனைத் திறனால் அழியாப் புகழ் பெற்றுவிட்டார்.

பிளாட்டோ எப்படிச் சாக்ரடீசின் மாணவராயிருந்து பின்பு அவருடைய கொள்கைகளைப் பரப்பினரோ அது போன்றே அரிஸ்டாட்டில் பிளாட்டோவின் மாணவராயிருந்து, பிறகு தமது குருவின் தத்துவத்தைப் பரப்பினர்.

அரிஸ்டாட்டில் மெசிடானிலிருந்து ஆதன்சுக்கு வந்த சில நாட்கள் பொதுவாக இளைஞர்கள் வாழும் உல்லாச வாழ்வு நடத்தினர். ஆனல் விரைவிலேயே பிளாட்டோவின் தத்துவ ஞானத்தால் கவரப்பட்டு அவருடைய மாணவரானர். அவர், தாம் காதலித்த பெண்ணொருத்தியை மணந்து இன்பமாக இல்லறம் நடத்தினர்.

அரிஸ்டாட்டில் சாக்ரடீசைப்போலப் பற்றற்ற வாழ்க்கையும் வாழவில்லை; பிளாட்டோவைப் போன்ற பணக்கார வாழ்வும் வாழவில்லை. ஆனல் அவர் இன்பமும், அமைதியும் நிறைந்த இல்லற வாழ்க்கையை நடத்தினர்.

அரிஸ்டாட்டில் பிளாட்டோவின் கருத்துகள் பலவற்றை ஒப்புக் கொண்டார். ஆனல் முக்கியமான சில கருத்துக்களில் அவர் பிளாட்டோவின் கருத்திற்கு முற்றும் மாறுன கருத்துக் கொண்டிருந்தார். பிளாட்டோ இப்பரந்த உலகின் புதிர்களைப்பற்றிச் சிந்தித்தார்; அரிஸ்டாடில் இப்பரந்த உலகின் புதிர்களைப்பற்றிப் பரிசோதித்தார்.

அரிஸ்டாட்டில்தான் முதன் முதலில் விஞ்ஞான வித்தினை ஊன்றியவராவார். 'இந்த உலகம் எப்படி உண்டாக்கப்பட்டது, மனிதனுக்கு எப்படிப் பலவற்றையும் அறியும் திறன் கிடைத்திருக்கிறது' என்பன போன்ற கேள்விகளுக்குப் பெருஞ் சிந்தனைமட்டும் விடை யளித்துவிடாது என்றும் அதற்கு ஆராய்ச்சியும் பரிசோதனையும் தேவை யென்றும் அவர் எண்ணினர். அவர் செத்த மிருகத்தின் மூளையை எடுத்துக்கொண்டு அதை ஆராய்ந்தார். அவர் ஒரு முட்டையின்மீது பெட்டைக் கோழியை அடைகாக்கவைத்து நாள்தோறும் அம்முட்டையில் ஏற்பட்ட மாறுதல்களை ஆராய்ந்தார். தாவரங்களின் வளர்ச்சியை அவர் கூர்ந்து நோக்கினர். வேட்டைக்காரர்களுடன் பேசி, மிருகங்களின் பழக்க வழக்கங்களைக் கேட்டு அறிந்து கொண்டார்; யாத்திரிகர்களிடமிருந்து பல நாடுகளின் பழக்கவழக்கங்கள் முதலியவற்றைத் தெரிந்துகொண்டார்.

பிளாட்டோவிற்கு அரிஸ்டாட்டிலின் செய்கைகள் பிடிக்கவில்லை. ஆனல் அரிஸ்டாடில் தமது ஆசிரியரின் பொருட்டுத் தமது கொள்கையை விட்டுக்கொடுக்க வில்லை. அவர் பிளாட்டோவின் கொள்கைகள் சிலவற்றை எதிர்த்து வாதாடினர். பிளாட்டோவை அவர் மிகவும் போற்றினர் என்பதில் ஐயமில்லை; ஆனல் உண்மையை அவரைவிடப் பெரிதாகப் போற்றினர்.

அரிஸ்டாட்டில் எத்தனையோ விஷயங்களில் தவறுன முடிவிற்கு வந்துள்ளார். இருப்பினும் விஞ்ஞானத்தின் தந்தை என்று அவர் கருதப்படுவதில் தவறேது மில்லை. அவர் உலகத்தைத் துருவித் துருவி ஆராய்ந்தால்தான் உண்மை கிடைக்கும் எனக் கருதினர். மனிதன் அச்சமின்றிப் பூமிமீது நின்று இப்பரந்த வெளியின் உண்மைகளைக் கண்டுபிடிக்க முயன்றுல் அவன் நல்ல நிலையை அடைய முடியுமென்று கருதினர். எந்தக் காரியமும் காரணமின்றி இவ்வுலகில் நடைபெறவில்லை; உலகிலுள்ள எப்பொருளும் சில சட்ட திட்டங்களுக்கு உட்பட்டுத்தான் நகரு

கின்றன. மனிதன் வானை நோக்கிக் கூனிக் குறுகுவதில் பயனில்லை; அவன் தன் இதயத்தில் பயம் சிறிதுமின்றி அறிவைத் தேடி அலையவேண்டுமென்றும் அவர் கூறினர்.

இப்படியாக முப்பெரும் சிந்தனைச் செல்வர்களான சாக்ரடீஸ், பிளாட்டோ, அரிஸ்டாடில் முதலியவர்கள் கிரேக்க நாட்டில் தோன்றி அறிவுச் செல்வத்தை வாரி இறைத்தார்கள்.

சாக்ரடீஸ் தாம் வாழ்ந்த காலத்தில் எதிர்ப்பிலேயே வாழ்ந்து, எதிரிகளாலேயே கொல்லப்பட்டார். பிளாட்டோ சாதாரணமாக எதிரிகளின்றி அமைதியாக வாழ்ந்தார். அரிஸ்டாடிலோ எதிரிகள் பயமின்றி வாழ்ந்ததுடன் மகா அலக்சாண்டர் என்ற கிரேக்க அரசனுக்கு ஆசிரியராகவும் இருந்தார்.

சாக்ரடீஸ் மக்களைப் பொய்க்கு அடிமையாகாமல், நயவஞ்சக நடிப்பு நடிக்காமல் வாழும்படி போதித்தார். ஒவ்வொருவரும் தம்முடைய தூய்மையைக் காப்பாற்ற வேண்டுமென்று அறிவுறுத்தினர். மனிதன் தன்னைத் தானே அடிக்கடி சோதனை செய்துகொள்ள வேண்டுமென்றும் கூறினர்.

பிளாட்டோ உலகப் பொருள்களெல்லாம் வெறும் தோற்றமென்றார். ஆன்மாவிற்கு இந்த உலகம் வெறும் கனவு உலகமே என்று கூறினர். ஆன்மாவிற்கு உண்மையான உலகம் கருத்துரைகளே. நாம் வெறும் பொருள்களைப்பற்றி நினைக்கும் பொழுது நம்மை நாமே ஏமாற்றிக் கொள்கிறோம்; பொருள்கள் முக்கியமல்ல, ஆனல் அவைகளுக்குப் பின் மறைந்து கிடந்து, நமக்கு இதுவரை புலப்படாத உண்மைதான் முக்கியம் என்று கூறினர். கடவுள் மனிதன் அடைய முடியாத அவ்வளவு தூரத்தில் இல்லை; அவர் எங்கும் நிறைந்துள்ளார். நாம் அவருடனே வாழ்கின்றோம். நாம் அவரில் ஒரு பகுதியே என்றும் கூறினர். தூய நினைப்பின் வாயிலாகவும், தூய செய்கைகளின் வாயிலாகவும் மனிதன் அவரை அடையலாம் என்று கூறினர். 'மரமும் நிலமும் எனக்கு எந்த விஷயத்தையும் போதிக்கவில்லை; மனிதர்களே என்னுடைய ஆசிரியர்கள்' என்றும் கூறினர்.

அரிஸ்டாட்டில் மக்களை எப்பொருளையும் கூர்ந்து ஆராயும்படி கேட்டுக்கொண்டார். சாதாரணமாக மரங்களையும் நிலங்களையும் நோக்குபவருக்கு அவை எதையும் புலப்படுத்துவதில்லை. அவைகளை ஆராய்ச்சிக் கண்களுடன் நோக்கினல், அவைகள் முக்கியமான சில கோள்களை வெளிப்படுத்துவதை அறியலாம். ஏகாந்தமாக அமர்ந்துகொண்டு சிந்தனையில் ஆழ்ந்தால்மட்டும் எல்லாவற்றையும் தெரிந்துகொள்ள முடியாது; வெறும் சிந்தனை மூலம்மட்டும் நாம் தெய்வத்தன்மையைப்பற்றி அப்படி இப்படி என்று கூறிவிட முடியாது என்றும் கூறினர்.

இப்மாதிரியாகப் புது அறிவுக் கதிர்களை வீசி உலகின் அறியாமை இருளைச் சிறிது போக்கினர்கள் அம் மூன்று சிந்தனைச் சிற்பிகளும். உலகம் இன்று அவர்களையும் அவர்கள் எண்ணங்களையும் போற்றிப் புகழ்கிறது. சாக்ரடீஸ், பிளாட்டோ, அரிஸ்டாட்டில் ஆகிய மூன்று பெரியார்களையும் உலகம் தான்உள்ளவரையில் மறவாது; மறக்க இயலாது.

'கலைக்கதிர்'

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 6

கலையின் களஞ்சியம் **சிந்தனைச் செல்வம்**

யார் பலி?

[ஆங்கிலத்தில் டெனிஸன் எழுதிய "தி விக்டிம்" என்ற பாடலின் தழுவல்]

மக்களெலாம் கொடுநோயால் பஞ்சந் தன்னால்
மண்டிவரு தீவிபத்தால் பகைவர் கூட்டம்
திக்கெங்கும் தாக்குவதால் துன்புற் றிட்டார்
திகைத்திட்டார் 'அருள்நாட்டில் மறைந்த' தென்றார்!
அக்கணமே குருக்கள்மார் கைகள் கூப்பி
ஆண்டவனைத் தோத்தரித்தார் "எம்மைக் காக்க
இக்கணமே உமக்கேற்ற 'பலி'யைக் கேட்பீர்
யாருயிரை வேண்டுகிறீர் கூறும்" என்றார்!

பஞ்சமது திரவில்லை! பகைவர் செய்யும்
படுகொலைகள் மாறவில்லை! எங்கும் செந்தீ!
அஞ்சுகிற மான்நெருப்பைக் கண்டால் ஓடும்!
ஆகாயப் புள்ளினங்கள் சாவை நாடும்!
துஞ்சியுயிர் போய்மிதக்கும் மீன்கள் ஆற்றில்!
சுருண்டுமடிந் தேகிடக்கும் மக்கட் கூட்டம்
கொஞ்சமதோ? மேன்மேலும் மனம் பதைத்த
குருமார்கள் "இறைவா நீ கூ"றென் றாரே!

"மன்னனுயிர்க் குயிரான உயிரை வெட்டி
மாய்த்திடுக பலிபீடம் தன்னி" லென்று
சொன்னதுபார் அசரீரி! ஓடிச் சென்றார்!
தொலை வான காட்டகத்தே இருந்தான் மன்னன்.
அன்னவனின் மனைவி இளம் பால னோடு
அழகுமொழி பேசியரண் மனையி ருந்தாள்
என்ன எழில்! அக் குழந்தை எட்டாண் டுற்ற
இளஞ்சிவப்பு முகம்கரிய கூந்தல் கொண்டோன்!

'ஆ'வென்று குதித்தாடிக் குழந்தை தன்னை
அரசியிட மிருந்தெடுத்துக் கொண்டு சென்றார்!
சாவென்ற சொற்கேட்டாள்! விளக்கம் தந்தார்!
சடுதியினிற் சென்றிட்டார்! மன்னன் வந்தான்.
கூவினாள் "உமக்குயிர்யார்? நானா? என்றன்
குழந்தையா? சிக்கிரமாய்க் கூறும்" என்றாள்!
"ஆவதென்ன இங்கினிமேல்? இருவ ரும்என்
ஆருயிர்தாம் இறைவனுளம் அதுபோ" லென்றான்.

மின்னியது வாள்விளிம்பு! பலிபீ டத்தின்
மீதுற்ற பாலகன்மேல்! 'வேண்டாம்!' என்று
அன்னைகுரல் அலறியது! ஓடி வந்தாள்
"அரசனுயிர்க் குயிர்நான்தான் குழந்தை யல்ல!
என்னுயிரை...... என்னுயிரை..." என்றாள்! மன்னன்
"இல்லையில்லை" யென்றிட்டான்! பயனே யில்லை!
பின்னரென்ன? அரசியவள் மாண்டாள்!" நாடு
பிழைத்ததென மகிழ்ந்ததந் தக் குருக்கள் கூட்டம்!

தமிழாக்கம்:— "சக்திக்கனல்"

● *நம் சமுதாயத்தில் எளியோர்படும் இன்னலின் திறத்தைத் தெளிவாக விளக்குகின்றது இந் நாடகம்!*

பெண்ணின் கண்ணீர்

அறிவடிவன்

●

காட்சி: 1

காலம்: மாலை நேரம்
இடம்: வயல்வழி
உறுப்பினர்கள்: வள்ளி, பொன்னி

[வள்ளி தலையில் சுள்ளிக் கட்டு ஒன்றைச் சுமந்து கொண்டு, பாடிக் கொண்டே வீட்டுக்குத் திரும்புகிறாள்.]

* பாடுபட்டும் பயனில்லை. பாதி வயிற்றிற்கு மாவும் இல்லை
பட்டினியாலே உடம்புமிகவாடுதே — உயிர் சோருதே.
பறையர் என்றே ஏசுவார்கள்—எட்டிநில் லென்று ஒட்டுவார்
தொட்டால் தீட்டென்றோடுவார்கள்—தொல்லையே கடுந்தொல்லையே
ஐயையோ, ஏனோ இந்தப் பிறவியை நான் எடுத்தேன்
இன்னும் என்னென்ன துன்பங்கள் உள்ளவோ — உள்ளவோ
பாடுபட்டு உழைப்பவர்கள் பாமரமக்கள் நாங்கள்
கோடிபணம் சேர்ப்பவர்கள் முதலாளிகள் — முதலாளிகள்.
(பாடுபட்டும் பயனில்லை)

[வழியில் குடத்தைக் கையி லேந்திக் குளத்திற்குச் செல்லும் பொன்னியை வள்ளி சந்திக்கிறாள்.]

பொன்னி: வள்ளி, இவ்வளவு நேரமா, நீ பண்ணையிலிருந்து திருப்ப?

வள்ளி: என்ன செய்வது அக்கா! நான் எப்பவோ, என்வேலையை முடித்துவிட்டேன். அந்தப் பாவி ஜமீன்தார் கூலியைக் கொடுத்தால்தானே! இத்தனை நேரமும் என்னைக் காக்கவைத்துவிட்டு, "கூலி இப்பொழுது இல்லை. நாளைக்கு வா போ" என்று சொல்லிவிட்டான். இவ்வளவு நேரம் நான் காத்திருந்துவிட்டு ஏமாந்து வருகிறேன்.

பொன்னி: அப்படியா வள்ளி! இந்தப் பணக்காரர்களுக்கெல்லாம் ஏழைகள் கஷ்டம் எங்கே தெரியுது? அன்றாடம் கூலி கொடுத்தால்தான் நமக்கெல்லாம் அரைவயிறு கஞ்சி, இல்லாவிட்டால், பட்டினி என்று அவர்கள் உணர்ந்தால்தானே.

வள்ளி: ஆமாம் அக்கா; நம் ஜமீன்தாருக்கு உணர்ச்சியே இல்லை. இருந்தால் நம்மை யெல்லாம் இந்தப் பாடு படுத்துவாரா? என்ன பாவம் செய்து இந்தப் பறை சாதியிலே பிறந்தோமோ!

பொன்னி: அது கிடக்கட்டும் வள்ளி. இன்றைக்கு ஏன் நீ தனியாக போகிறாய்? உன் ஐயா இன்று பண்ணைக்கு வர வில்லையா?

வள்ளி: உனக்குத் தெரியாதா, அக்கா? என் ஐயா ஒரு வாரமாய் காய்ச்சலாகப் படுத்திருக்கிறாரே. அவருக்கோ தள்ளாத வயது; அடிக்கடி இருமலினால் துன்பப் படுகிறார். என்னைத் தவிர அவருக்கு வேறு யார் இருக்கிறார்கள்?

* இப் பாட்டின் ராகம் இஸ்துஸ்தானி.

பொன்னி: கவலைப்படாதே வள்ளி. கடவுள் இருக்கிறார்.

வள்ளி: நானும் கடவுளைத்தான் நம்பியிருக்கிறேன். நாமெல்லாம் கடவுளை நம்பாமல் வேறு யாரைத்தான் இந்த உலகத்திலே நம்புவது? அது சரி அக்கா! நீ இந்த இருட்டிப்போகும் நேரத்திலே குளத்துக்குப் போகிறாயே, கொஞ்சம் முன்னாடி போயிருக்கக் கூடாது?

பொன்னி: நான் முன்னாடியேதான் புறப்பட்டேன். வழியிலே அந்தக் கந்தவேலுபிள்ளை மகன் தங்கவேலு.........

வள்ளி: என்ன செய்தான் அக்கா?

பொன்னி: என்னை வழி மறித்து "பொன்னி! உன்னையே கல்யாணம் செய்துகொள்ள வேண்டுமென்று எனக்குப் பல நாள் ஆசை. உன்னையே என்மனம் நினைந்து நினைந்து பாகாய் உருகுது. உட்கார்ந்தால் உன் நினைவு, எழுந்தால் உன் நினைவு, சாப்பிட்டால் உன் நினைவு, பசித்தால் உன் நினைவு, படுத்தால் உன் நினைவு, எல்லாம் உன் நினைவாகவே இருக்கிறது; என் ஆசையை உன்னிடம் நேரே தெரிவிக்கவேண்டுமென்று நெடு நாளாக எண்ணியிருந்தேன்; இன்று மனந்துணிந்து சொல்லிவிட்டேன். என் மேல் மனமிரங்கிக் கல்யாணம் செய்து கொள் பொன்னி" என்று சொன்னான்.

வள்ளி: அப்படியா சொன்னான்? என்ன துணிச்சல் அவனுக்கு? அவன் உயர்ந்த சாதி ஆயிற்றே. அவனுக்கு எப்படி உன்மீது ஆசை வந்து விட்டது? உலகத்தில் உயர்ந்தவர்களென்று சொல்லிக் கொள்பவர்கள் இப்படித்தான் இருப்பார்கள் போலும்! உம் நீ என்ன சொன்னாய், அக்கா?

பொன்னி: நான் என்ன சொல்வது, வள்ளி? எனக்குப் பேசவே வாய் வரவில்லை. உடம்பெல்லாம் ஒரே நடுக்கமாய் இருந்தது!

வள்ளி: என்ன அக்கா, இதற்கா இப்படி பயப்பட்டாய்?

பொன்னி: பயப்படாமல் என்ன செய்வது வள்ளி? நான் சிவனே என்று தனியாக வந்துகொண்டிருக்கும்போது திடீர் என்று ஒருவன் வழிமறித்தால் எப்படி இருக்கும்!

வள்ளி: பிறகு என்ன தான் சொன்னாய்?

பொன்னி: "ஒரு கன்னிப் பெண் தனியாகப் போகும்போது ஓர் ஆடவன் இப்படி வழிமறித்துக் கேட்பது நன்றாக இல்லை; என்னைக் கல்யாணம் செய்து கொள்ள வேண்டுமென்றால் என் பெற்றோர்களிடம் வந்து கேட்டுக் கொள்" என்று சொல்லிவிட்டேன்.

வள்ளி: அதற்கு அவன் என்ன சொன்னான், அக்கா?

பொன்னி: "நம் இரண்டுபேர் மனமும் ஒன்று பட்டால் உன் பெற்றோர்கள் என்ன செய்யமுடியும்?" என்று சொன்னான். சொல்லி என்னை எளிதில் விடவில்லை. அவனிடத்திலிருந்து எப்படியாவது தப்பிக்க வேண்டுமென்று நினைத்து, 'சரி இன்னும் இரண்டு நாளைக்குள் யோசித்துச் சொல்கிறேன்'' என்று சொல்லி ஓடிவந்துவிட்டேன்.

வள்ளி: அவனைத்தான் கல்யாணம் செய்துகொண்டால் என்ன, அக்கா? அவன் உயர்ந்த சாதி ஆயிற்றே!

பொன்னி: ஐயையோ; அந்தச் சோம்பேறியைக் கட்டிக்கொண்டு என்றால் அவனுக்குச் சோறுபோட முடியாதப்பா!

வள்ளி: அவ்வளவு பெரிய சோம்பேறியா, அந்த ஆள்! எனக்குத் தெரியாது அக்கா...... என் ஐயா எப்படி இருக்கிறாரோ! நான் போகிறேன்; நீயும் போ.

(இருவரும் போகிறார்கள்.)

காட்சி: 2

காலம்: மாலை நேரம்
இடம்: வள்ளி குடிசை
உறுப்பினர்கள்: வள்ளி, அவள் தந்தை

[பழைய கட்டிலின்மேல் நோயால் வருந்தும் வள்ளியின் தந்தை படுத்துக் கொண்டிருக்கிறார்.]

தந்தை: ஐயோ.........ஆ.......... உம்.........(கூப்பிடுகிறார்) வள்ளி! வள்ளி! இன்னுமா வரவில்லை? அவளை நினைக்கும்போது மனமெல்லாம் வருந்துகிறதே! இத்தனை நாளாக என் உயிர்போல அவளை வளர்த்தேன். அவள் தாய் இறந்து பன்னிரண்டு வருஷங்கள் ஆகிவிட்டன. இப்போது நானும் போகிறநாள் வந்துவிட்டது. என் மகள் அனாதையாய் என்னென்ன துன்பப்படப் போகிறாளோ! சாமி!... ஆண்டவா!... என் நாக்கு உலர்ந்து போகிறதே!... வள்ளி! வள்ளி! (இருமுகிறார்.)

[வள்ளி பரபரப்புடன் ஓடிவந்து தலைமீதுள்ள சுள்ளியைக் கீழே போட்டு விட்டு]

வள்ளி. அப்பா, இதோ வந்துவிட்டேன். என்னவேண்டும்? உடம்பு எப்படி இருக்கிறது?

தந்தை: வள்ளி, என் நாக்கு உலர்ந்து போகிறது. தண்ணீர்! தண்ணீர்!

வள்ளி: இதோ கொண்டுவந்துவிட்டேன் அப்பா!

[வீட்டில் தண்ணீர்க் குடத்தைப் பார்க்கிறாள்; தண்ணீர் இல்லை. அவசரமாகக் குடத்தை எடுத்துக்கொண்டு வெளியில் ஓடுகிறாள்.]

காட்சி: 3

காலம்: மாலை
இடம்: கிராமத்தின் வீதி
உறுப்பினர்கள்: வள்ளி, கிராமவாசிகள் நான்கு பேர்

[குடத்தை ஏந்திக்கொண்டிருக்கும் வள்ளியைச் சுற்றி கிராமவாசிகள் இருக்கிறார்கள். வள்ளி அச்சத்தோடு நிற்கிறாள்.]

முதல் கிராமவாசி: என்ன திமிர் இவளுக்கு? நம் ஊர்க்கிணற்றிலே நீர் எடுக்க என்ன துணிச்சல் இந்தப் பறைச் சிறுக்கிக்கு?

2-வது கி. வாசி: காலம் கெட்டுப் போய்விட்டது! நம் முன்னோர்கள்

காலம் போலவா இப்போது இருக்கிறது? பெரிய, பெரிய கோயில்களில் கூட இந்தப் பறையர்கள் நேராக உள்ளே போய்விடுகிறார்களே! அதனால்தான் ஊரிலே மழையில்லை! உண்மையும் சோறில்லை.

3-வது கி. வாசி: ஊரைக் கெடுப்பதற்கு எவனெவனோ வந்து பிறந்துவிடுகிறான்! யாரோ கவி பாரதியாம்; அவன் பாடுகிறான்:

> விடுதலை விடுதலை விடுதலை!
> பறையருக்கும் இங்கு தீயபுலையருக்கும் விடுதலை
> பரவரோடு குறவருக்கும் 'மறவருக்கும் விடுதலை.

இப்படி ஒரு கவி பாடினால் இந்தப் பறைக்குட்டிகளுக்கெல்லாம் ஏன் நெஞ்சுத் துணிச்சல் வராது? இவள் ஊர்க் கிணற்றிலும் தண்ணீர் யெடுப்பாள், ஊராரையும் ஏசுவாள்!

4வது கி. வாசி: இந்தப் பறைப் பெண்களை எல்லாம் சும்மா விடக்கூடாது. இதோ அவள் எலும்பை நொறுக்குகிறேன் பாருங்கள்! (அடிக்கப் போகிறான். மற்றவர் தடுக்கின்றனர்.)

5 வது கி. வாசி: நாம் ஏன் அண்ணே, இவளைத் தொட்டு அடிக்கவேண்டும், பிறகு நாலு முறை தீட்டு போகக் குளத்திலே மூழ்கிக் குளிக்கவேண்டும்? நம் ஜமீன்தார் ஐயாவிடம் இவளைக் கொண்டுபோய் விட்டு, உண்மையைச் சொல்லிவிட்டால் பிறகு அவர் பார்த்துக் கொள்கிறார்.

எல்லோரும்: ஆமாம் அதுதான் சரி. (வள்ளியைப் பார்த்து.)

நட, இனி நீ தப்பமுடியாது.

காட்சி : 4

நேரம்: மாலை
இடம்: ஜமீன்தார்வீட்டு அறை
உறுப்பினர்கள் : ஜமீன்தார், கருணாகரன், வள்ளி, கி. வாசிகள்

[கருணாகரன் கலைக்கதிரைப் படித்துக்கொண்டே நுழைகிறான்.]

ஜமீன்தார்: கருணாகரா, என்ன பத்திரிகை அது? அவ்வளவு ஆழ்ந்து படிக்கிறாயே.

கருணாகரன்: கலைக்கதிர்.

ஜமீன்தார்: கலைக்கதிரா?......ஆம். நானும் அதைப்பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறேன். அவ்வளவு நல்ல பத்திரிகையா அது?

கருணாகரன்: ஆமாம் அப்பா.

ஜமீன்தார்: நல்ல பத்திரிகை என்றால் என்ன? வெறும் காதல் கதைகளாக இருக்கும்.

கருணாகரன்: அதுதான் அப்பா இல்லை. பத்திரிகை முழுதும் அறிவியல், உளவியல், வரலாறு இன்னும் அறிவு வளர்ச்சிக்குரிய கட்டுரைகள் தான் நிரம்பி இருக்கின்றன.

ஜமீன்தார்: அப்படியா?

கருணாகரன்: ஆமாம் அப்பா. என்னமோ ராக்கெட் விமானமாம், ஜெட் விமானமாம், பலோமர் டெலிஸ்கோப்பாம், ஹைட்ரஜன் குண்டாம் இன்னும் பலவற்றைப் பற்றி இப்பத்திரிகையில் விளக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இன்னும் பத்து வருடத்திலே நாமெல்லோரும் சந்திரமண்டலம், செவ்வாய் மண்டலம் இங்கெல்லாம் போகமுடியுமாம். இந்தக் கலைக்கதிரை ஒருவன் தவறாமல் படித்தால், அவன் எல்லாத் துறைகளிலும் முன்னேற்றம் அடையலாம் அப்பா.

ஜமீன்தார்: அவ்வளவு நல்ல பத்திரிகையா அது? அப்படியானால் நம் தமிழ் நாட்டிற்கு அது மிகவும் அவசியம். நம் கிராம வாசகசாலையிலும் வாங்கி வைத்தால் மக்கள் படிப்பார்கள் அல்லவா?

கருணாகரன்: ஆம் அப்பா.
(கிராம வாசிகள், வள்ளியோடு வருகிறார்கள்.)

கி. வாசிகள்: சாமீ, வணக்கம்.

ஜமீன்தார்: என்ன இந்த நேரத்தில்? என்ன விசேஷம்?

1வது கி. வாசி: நம் ஊர்க் கிணற்றில் இவள் தண்ணீர் எடுத்து விட்டாள்!

2வது கி. வாசி: ஆமாம் சாமி! இவள் ஊர்க்கிணற்றில் தண்ணீர் எடுத்தபோது நான் பார்த்தேன். குடத்தை வைத்துக்கொண்டு, அப்படியும் இப்படியும் பார்த்துவிட்டு, தண்ணீர் எடுத்துக்கொண்டு போனாள்.

3வது கி. வாசி: எஜமான், வர வர இந்தப் பறையர்களுக்குக் கர்வம் தலைக்கேறிப் போய்விட்டது.

4வது கி. வாசி: ஆமாம் இவளைச் சும்மா விடக்கூடாது.

ஜமீன்தார்: அப்படியா செய்தாள்? நம் ஊர்க் கிணற்றில் தண்ணீர் எடுத்தாளா?

(வள்ளியைப் பார்த்து)

ஏ! பறைக்குட்டி! ஊர்க் கிணற்றிலே தண்ணீர் எடுத்தது உண்மைதானா?

வள்ளி: (நடுக்கத்துடன்) ஆமாங்க.

ஜமீன்தார்: எவ்வளவு திமிர் உனக்கு? ஏன் அங்குத் தண்ணீர் எடுத்தாய்?

வள்ளி: என் ஐயா............என் ஐயா.........

ஜமீன்தார்: என்ன? 'என் ஐயா, ஐயா' என்று உளறுகிறாய். சீக்கிரம் சொல்லித் தொலை

வள்ளி: என் ஐயா நோவாய்ப் படுத்திருக்கிறார். அவர் "நாக்கெல்லாம் உலர்ந்து போகிறது, தண்ணீர் கொண்டுவா" என்று கேட்டார். வீட்டில் ஒரு சொட்டு நீர் கூட இல்லை. இரண்டு கல்லு நடந்து குளத்திலிருந்து தண்ணீர் கொண்டு வருவதற்குள்ளே அவர் மிகவும் கஷ்டப்படுவார் என்று ஊர்க் கிணற்றிலே தண்ணீர் எடுத்துவிட்டேன். தவறுதான். மன்னிக்கவேண்டுகிறேன்.

ஜமீன்தார்: என்ன நெஞ்சுத் துணிச்சலடா இவளுக்கு! ஊர்க் கிணற்றிலே தண்ணீர் எடுத்துவிட்டாளாம், தவறுதானாம், மன்னிக்கவேண்டுமாம். இவ்வளவு திமிர் எங்கிருந்து வந்ததடி உனக்கு?

(உள்ளே சென்று சாட்டை எடுத்து வருகிறார்)

ஏ! பறக்குட்டி, உன் திமிரை யெல்லாம் இதோ அடக்கி விடுகிறேன்.

(சாட்டையை ஓங்குகிறார்.)

கருணாகரன்: (தந்தையைத் தடுத்து) வேண்டாம் அப்பா, பாவம். பெண்.

ஜமீன்தார்: பெண்ணாவது பேயாவது. உனக்கென்ன தெரியும். போடா. [மூன்று முறை அடிக்கிறார்.]

வள்ளி: ஆ.........ஐயோ.........அப்பா.

ஜமீன்தார்: ஏ, பறை நாயே! இனிமேல் சரியாய் நடந்துகொள், போ, என்முன் நில்லாதே.

(வள்ளி போகிறாள்.)

ஜமீன்தார்: (கையிலுள்ள சாட்டையைக் கீழே எறிந்துவிட்டு) இந்தப் பாழும் பறையர்களுக்குக் கொஞ்சமும் இரக்கங் காட்டக்கூடாது.

கிராமவாசிகள்: ஆமாங்க; ஆமாங்க.

ஜமீன்தார்: சரி, நீங்கள் போகலாம். (இந்தக் காட்சியைக்கண்டு கருணாகரன் உள்ளம் உருகுகிறான்.)

காட்சி: 5

காலம்: இரவு 8 மணி.
இடம்: வீதி; வள்ளி குடிசை.
உறுப்பினர்கள்: வள்ளி, கருணாகரன், வள்ளியின் தந்தை.

(வள்ளி வீதி வழியே தனித்து மிக துக்கத்துடன் பாடிக்கொண்டு வருகிறாள்.)

பாட்டு:

துன்புற ஏழையை வாட்டிவதைக்கும்
தன்னலப்பேய்களே தாம் நிறைந்துள்ளார்
உலகினிலேதான் உண்மையினுக்கோர்
நன்மையுமில்லை

செல்வமிருந்தால் சிந்தையிராதோ
தாகத்தினால் தந்தை தானுயிர் சோர்ந்தாரே
தாகமும்தீரத்தண் ணீர்தர மறுத்தாரே
உயிர்துடித்தாலும் ஓர்துளிகொடுக்காரே
ஐயையோ இந்த வாழ்வு இம்மியும் வேண்டாம்.

(வள்ளி குடிசைக்குள் நுழைகிறாள், கருணாகரன் அவளறியாமல் அவளைப் பின்தொடர்கிறான். வள்ளி, தன் தந்தை அசையாமல் படுத்திருப்பதைக் காண்கிறாள்.)

வள்ளி: *(விரைந்து சென்று)* அப்பா, அப்பா! *(தந்தையின் உடலை அசைக்கிறாள். உற்று நோக்கி, உயிரற்றுக்கிடப்பதை அறிகிறாள். செயலற்று அவன்மீது விழுந்து விம்மி, விம்மி அழுகிறாள். பிறகு மெல்ல எழுந்து)* அப்பா, நீங்கள் நாக்குலர்ந்து, தண்ணீர் என்று கேட்டீர்கள். நீங்கள் சாகும் பொழுது அருகில் இருந்து தண்ணீர் கூட நான்கொடுக்க முடியாமல் போய்விட்டது. நான் பெரியபாவி. சிறு குழந்தையிலேயே அம்மா என்னை விட்டுவிட்டுப் போய்விட்டார்கள். அந்த நாளிலிருந்து இது வரைக்கும் என்னை உங்கள் உயிர்போலக் காத்து இப்போது தன்னந்தனியாக விட்டு விட்டுப் போய்விட்டீர்கள். *(விம்மி அழுகிறாள்.)*

கருணாகரன்: *(மிக்க சோகத்தோடு அவளருகில் சென்று)* வள்ளி அழாதே. இனிமேல் வருந்திப்பயன் என்ன?

வள்ளி: *(திடுக்கிட்டு)* நீங்களா இங்கு வந்தீர்கள்! ஐயையோ, இவ்வளவு பெரியவர்கள் எங்கள் குடிசைக்கு வரலாமா?

கருணாகரன்: வள்ளி, நீ பயப்படாதே. உன் நிலைமையை நான் நன்றாகத் தெரிந்து கொண்டேன். உன் மலர்போன்ற கண்களினின்றும் பெருகும் நீர் என் னெஞ்சைச் சுடுகிறது. இந்த உலகத்திலே அநீதியும் அதர்மமும்தான் காணப்படுகின்றன. ஏழைக்கு இரங்குபவர் இங்கில்லை. சாகும்தருணத்தில் உன்தந்தை தண்ணீர் கேட்ட பொழுது சற்றும் இரக்கமின்றி இவ்வுலகம் தண்ணீர்தர மறுத்துவிட்டது. கொடுமை, கொடுமை! இத்தனை நாள் உன் தந்தையையே நம்பி வாழ்ந்த நீ, இப்போது அவரை இழந்து பரிதவிக்கின்றாய். நீ இதற்காக வருந்தாதே. நான் என் உயிர் உள்ளவரையும் உன்னை என் உயிர் போலக் காப்பாற்றுவேன். இது உறுதி.

வள்ளி: சாமி! நீங்கள் இங்கே வருவதே தங்களுக்குப் பெரிய பாவம். இன்னும் ஏழையான என்னைக் காப்பாற்றுவதாகச் சொல்லுகிறீர்கள் இது..........

கருணாகரன்: இங்கு வருவதால் பாபமா? எந்த மூடன் சொன்னான்? வள்ளி! உன் நிலைமையைக் காணும் பொழுது என்மனம் உருகுகின்றது. என்ன நேர்ந்தாலும் சரி, என் உயிர் உள்ளளவும் உனக்கு ஒரு குறைவும் வராமல் நான் பார்த்துக்கொள்வேன். இது சத்தியம். நீ கவலைப் படாதே.

(தொடரும்.)

நம் நாட்டு ஜனத்தொகையைப் பற்றிப் பல வகையிலும் ஆராய்ந்து, அதன் சிக்கல் தீர்தற்கேற்ற வழிகளையும் இதன்கண் விளக்குகிறார் பொருளாதாரப் பேராசிரியரான டாக்டர் சந்திரசேகரன், இக் கட்டுரை முன் இதழ்த் தொடர்ச்சி.

ஜனத்தொகைப் பிரச்சினை

டாக்டர் S. சந்திரசேகரன்

நம் நாட்டு மக்கள் அவரவர் ஊர்களிலியேதான் இருக்க விரும்புகின்றனர். வெளியூர்களில் குடியேறி வாழ அவர்கள் விரும்புவதுமில்லை; அங்ஙனம் குடியேறுதற்கு ஏற்ற வழிகளும் இல்லை. இதனால் நம் ஜனத்தொகைப் பிரச்சினை மேலும் சிக்கலுறுகின்றது. மேனாட்டவர் இங்கும் அங்கும் அலைந்து திரிந்து, இடர்ப்பாடுகளை எதிர்த்து நின்று, புதிய இடங்களைக் கண்டுபிடித்து அவற்றைத் தம் ஆட்சிக்குட்படுத்தப் பெரிதும் முயற்சி செய்கின்றனர். ஆனால் நம்மவர் முயற்சியோ இதற்கு நேர் மாறானது! இருக்கும் இடத்தை விட்டு அவர்கள் அசைவதில்லை.

இதற்குப் பல காரணங்கள் உண்டு. இவற்றுள் சில தவிர்க்கக் கூடியன; சில நம்மால் தவிர்க்க இயலாதன. நமது சமுதாயப் பண்பு குறுகலானது; எனினும் சிக்கலுடையது. மக்கள் வெளியூர்களுக்குக் குடியேறி அவ்வூர்களின் பண்புகளுக்குத்தக வாழ்வதை நம் சமுதாய வாழ்வியல் ஏற்பதில்லை. நம் இனப் பற்றும் போதிய அளவு முதிர்ச்சி பெறாத நாகரிக முறையும் நம்மவரில் பெரும்பாலோரை மற்ற சமூகத்தவரோடு கலந்து வாழ விடுவதில்லை. ஒரு தென்னிந்தியன் வட இந்தியாவில் மனம் பொருந்தி வாழ முடிவதில்லை. இங்ஙனமே ஒரு வங்காளி வங்காளத்தைத் தவிர வேறு இடங்களில் மனமிசைந்து வாழ முடியாது. எல்லா இனத்தவரும்—எங்கும் காணப்படுகிற மலையாளிகள்கூட—இத்தன்மை வாய்ந்தவர்களே. சமூக — இன — மொழிப் பற்றுக்களை நம்மவர் எளிதில் கைவிட இசையாததே இதற்குக் காரணம். நாமெல்லோரும் இந்தியர்கள் என்ற ஒருமை நோக்கம் இன்னும் வளர வேண்டும்.

இதற்கு மற்றொரு புதிய காரணமும் உண்டு. அதாவது மகாணப் பற்று. அவரவர்கள் தம் தம் மகாணத்தின் மேல்கொண்டிருக்கும் பற்று இவ்வளவு என்று சொல்ல முடியாது. இப்பற்று நமக்கு அரசியல் விடுதலை கிடைத்த பிறகு உண்டாகிவிட்டது. உலகில் பல நாடுகளும் ஒன்றுபடும் முயற்சியில் ஈடுபட்டுக்கொண்டிருக்கின்றன. ஆனால் இந்தியாவிலோ மாகாணப பற்று உறுதியாகக் குடிகொண்டிருக்கிறது. இதனால் நாளடைவில் அவரவர்கள் தத்தம் மாகாணத்திலன்றி வேறிடங்களில் வாழ இயலாமல் போய்விடும். ஒரு மாகாணத்தார் மொழியை மற்றொரு மாகாணத்தவர் புரிந்துகொள்ள முடியாமல் மொழிக் குழப்பம் ஏற்பட்டு நம் நாடு உலகத்தவர் நகைப்புக்கு இடமாகிவிடும். நாம் ஆங்கிலத்தைப் புறக்கணித்து ஏட்டளவில் பொது மொழியாக விளங்குகிற இந்தியைப் போற்றுதலினால் ஏற்பட்ட விளைவு இது. எனவே நம் மக்கள் ஒரு மாகாணத்திலிருந்து மற்றொரு மாகாணத்திற்குப் பெருவாரியாகக் குடியேறுவது இயலாது என்பதை இதனால் உணரலாம்

வெளி நாடுகளுக்கு நம் மக்கள் குடியேறுவதற்கும் வழியில்லை. வெளி நாடுகளில் நம் மக்களைப் பெருவாரியாக வேண்டுவார் யாருமில்லை. அந்தந்த நாடுகளுக்குள்ள முழு அதிகாரம், இன—நிற—

வேற்றுமை, வாழ்க்கைத்தரம், நம்மவர் வாணிபத்திறம் ஆகிய இவைகள் இதற்குத் தடையாக நிற்கின்றன. எந்த நாடும்—இலங்கை முதல் ஆஸ்திரேலியா ஈறாக, அல்லது கன்னடா, தென் ஆப்ரிக்கா, கிழக்கு ஆப்ரிக்கா போன்ற நாடுகளும் — நம்மைக் குடிகளாக ஏற்றுக்கொள்ள விரும்புவதில்லை. சுருங்கக் கூறின், நம் ஜனத்தொகைச் சிக்கலை நம் நாட்டு எல்லைக்குள்ளேயே தீர்க்கவேண்டும்.

நம் நாட்டு பிறப்பு விகிதம் 45-லிருந்து 50-வரை செல்கிறது. 1941-ஆம் ஆண்டில் பிறப்பு விகிதம் 43. இப் பிறப்பு விகிதத்தை மற்றை நாட்டுப் பிறப்பு விகிதங்களோடு ஒப்பிடுவோம்: எகிப்து பிறப்பு விகிதம் (1940-ஆம் ஆண்டில்) 47. பாலஸ்தின் (1939-ஆண்டு) 40. பூர்ட்டோ ரிகோ (1942-ஆண்டு) 40; மெக்ஸிகோ (1945-ஆண்டு) 42. மற்ற நாட்டுப் பிறப்பு விகிதங்களை விட நம் நாட்டுப் பிறப்பு விகிதம் அதிகம் என்று கூறுவதற்கில்லை. ஆனால் கடந்த ஐம்பது ஆண்டுகளாக இப் பிறப்பு விகிதம் குறைதற்கான அறிகுறியே காணப்படவில்லை என்பது நோக்கத்தக்கது.

நம் நாட்டில் பெண்கள் கருவுறுதல் கிராமங்களைவிட நகரத்தில் மிகக்குறைவு. இவ்விஷயத்தில் நம் நாடு வெளிநாடுகளோடு ஒத்து விளங்குகிறது. தொழில் மயமான மேனுடுகளில் கருவுறுதலானது முதற்கண் நகரங்களில் குறைந்து பிறகு நாளடைவில் கிராமங்களிலும் குறையலாயிற்று. இது எங்ஙனமெனின் தொழிலாக்கத்தின் (Industrialization) காரணமாக மக்கள் திட்டமிட்டு வகுக்கப்பட்ட குடும்ப முறையை மேற்கொள்ளலாயினர். முடிவில் இந்தியாவும் இவ்வகையில் மேனுடுகளோடு ஒத்து விளங்கலாம் எனினும் இதுவரை அது இத்தகைய முறையை மேற்கொள்ளவில்லை. இந்தியாவின் நகரங்களில் பெண்கள் எண்ணிக்கைக் குறைவாக இருப்பதாலும் மனைவிமார்கள் இல்லாமையாலும், அங்குக் கருவுறுதல் குறைகிறது. இந்தியாவின் தொழிலாளர்கள் பெரும்பாலும் கிராமத்தவர்கள். கிராமங்களில் விவசாயப் பஞ்சம் ஏற்பட்டால் அவர்கள் நகரங்களுக்கு வந்து தொழிற்சாலைகளில் உழைக்கிறார்கள். இங்ஙனம் அவர்கள் நகரங்களுக்கு வரும்பொழுது தம் மனைவிமார்களையும் குழந்தைகளையும் கிராமங்களிலேயே விடுத்து வருகிறார்கள். பின்பு கிராமங்களில் துன்பநிலை மாறி விவசாயம் தழைக்கும்போது மீண்டும் அவர்கள் தத்தம் கிராமங்களுக்குத் திரும்புகின்றனர்.

சென்ற நூற்றாண்டில் இந்தியாவின் ஜனத்தொகை வளர்ச்சியானது அதிகமான இறப்பு விகிதத்தால் (high death rate) ஒரு நிலைபட்டிருந்தது. பஞ்சம் கொள்ளைநோய், சுகாதாரமின்மை, (போர் இல்லாமற் போயினும்) பலாத்காரம் முதலியவைகளால் இறப்பு விகிதம் அதிகமாயிற்று. கடந்த நூறாண்டுகளாக இந்தியாவின் ஜனத்தொகை வளர்ச்சியைப் பஞ்சங்களும் கொள்ளை நோய்களுமே கட்டுப்படுத்தியிருக்கின்றன என்பது உண்மை.

இந்தியாவில் இறப்பு விகிதம் (death rate) மிகுதி. அதாவது 1000-க்கு 30-பேர் இறக்கிறார்கள். 1931-ஆம் ஆண்டில் இறந்து பட்டவர் விகிதம் 1000-க்கு 24 பேர்; 1941-ஆம் ஆண்டு விகிதம் 1000-க்கு 22 பேர். இது அரைகுறையாக எடுத்த கணக்குப்படி கண்ட முடிபு. கணக்கு சரிவர எடுக்கப்பட்டிருந்தால் இவ்விகிதம் இன்னும் உயர்ந்திருக்கும். இதனின்றும் இந்தியாவில் ஓர் ஆண்

டில் நாறுலட்சம்பேர் இறக்கிறார்கள் என்பது விளங்குகிறது. மொத்தத்தில் இவ் விறப்பு விகிதம் மிகவும் அதிகம்! இங்ஙனமே, அந்தந்தப் பருவங்களில் (வயது) இறந்துபடும் மக்களின் தொகையும் மிக அதிகமாக உள்ளது. இந்தியாவின் இறப்பு விகிதத்தை ஆராயும்போது நெஞ்சம் வருந்துகிறது. ஓராண்டுக் குழந்தைகள், பிரசவிக்கும் பெண்கள், குழந்தை பெறும் பருவமுள்ள பெண்கள் ஆகிய இவர்களிடையே ஏற்படும் இறப்பு விகிதம் மிகுதியாக உள்ளது. குழவிப் பருவத்தின் (infant) இறப்பு விகிதம் மிகமிக அதிகம். பிறக்கும் குழந்தைகள் தொகையில் ஏறக்குறைய கால்பகுதி முதலாண்டிலேயே இறந்து படுகின்றன. அரசாங்கக் கணக்குப்படி இவற்றில் பாதி பிறந்த முதல் மாதத்திலேயே இறந்துவிடுகின்றன. இதில் ஏறக்குறைய 100-க்கு 60 பிறந்த முதல் வாரத்திலேயே இறந்து படுகின்றன. குழந்தைப் பருவம் (early child-hood) முழுதும் இறப்பு விகிதம் அதிகமாகவே இருக்கிறது. ஓர் ஆண்டில் இறந்து படுபவர்களில் சுமார் 49% பத்து வயதுக்குள்ளாகவே இறந்து விடுகின்றனர். இங்கிலாந்தில் பத்து வயதுக்குள் இறந்துபடுகின்றவர் 12%.

பிரசவத்தின்போது இறந்து படும் தாய்மார்கள் தொகையும் அதிகம். இந்திய மருத்துவத் துறைத் தலைவராக (Director-general of Medical Services in India) இருந்த சர் ஜான் மெகா (Sir John Megaw) என்பவர் பிரசவிக்கும் தாயமார்களில் ஆயிரத்துக்கு 23·5 பேர் இறந்து விடுகிறார்கள் என்று கணக்கெடுத்திருக்கிறார். இதன்படி பிரசவத்தால் ஓர் ஆராண்டில் 200,000 பெண்கள் இறந்து விடுகின்றனர் என்பது தெளிவாகிறது. அதாவது 1000க்கு 100 மனைவிமார்கள் பிரசவத்தின் போது இறக்கின்றனர்.

சுருங்கக் கூறின், முதலாண்டு முடிவதற்குள் 100-க்கு 25 குழந்தைகள் மடிகின்றன; ஐந்தாவது ஆண்டு பிறந்த நாளுக்குள் 100க்கு 40 பேர் இறக்கின்றனர். 20-வது ஆண்டு பிறந்த நாளுக்குள் எஞ்சி இருப்பவர் 100-க்கு 50 பேர். 100க்குப் 15 பேர்தான் 60-வது ஆண்டு நிறைவு நாளை எட்டுகின்றனர்.

கடந்த இருபது ஆண்டுகளாகப் பொதுவாக இறப்பு விகிதம் குறைந்திருக்கிறது. எதிர்காலத்தில் இறப்பு விகிதம் இன்னும் குறையும். போர் கமிஷன் (Bhore Commission) போன்ற பல குழுவினர்கள் (Various Planning Committees) பல திட்டங்கள் வகுத்திருக்கிறார்கள். இவைகளினால் நமது நாட்டின் மக்கள் உடல் நலமும், சுகாதாரமும், மருத்துவமும் வளர்ந்து பரவும். இதன் விளைவாய் நம் நாட்டில் இறப்பவர் தொகை சுருங்கும். உடல் நலத் துறையில் தற்போது நம்நாடு அடைந்துள்ள சிறிது முன்னேற்றத்திலேயே 30 இலட்சம் குழவிகள் உயிர் பிழைத்திருக்கின்றன என்று கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். நம் நாட்டில் இன்னும் மேற்கூறிய நன்மைகள் எங்கும் பெருகி நிறையுமாயின் நம் ஜனத் தொகை வருஷத்திற்கு 70 அல்லது 80 இலட்சம் அதிகமாகிவிடும் என்பது உறுதி.

எனவே, இறப்பைக் கட்டுப்படுத்த மட்டும் திட்டம் வகுப்பதால் பயனில்லை. அதற்கேற்ப பிறப்பையும் கட்டுப்படுத்துவது மிக இன்றியமையாததாகும். இல்லையேல் விளைவு இந்தியாவுக்குப் பேரின்னலைத் தரும்.

(தொடரும்)

கம்பன் புளுகும் வால்மீகி வாய்மையும்

திரு. பா. வே. மாணிக்க நாயக்கர்

" கம்பன் புளுகும், வால்மீகி வாய்மையும் " என்னும் துணிபை முன்னீடாக இட்டு, யான், இக்கல்வி கேள்வி முற்றிய பெருங்குழுவில் பேசவந்த துணிவே எனது புல்லறிவாண்மையைச் சுட்டிக்காட்டும் குறிக்கொம்பாகும். எனினும், இத் தகைய வெறுஞ் சொல்லையும் பெருஞ் சொல்லாகக் கொண்டு சீரியோராகிய நீவிர் கேட்பீரேல் நுங்கள் பெருமிதத்தை நிலை நாட்டினீர் ஆவீர்கள்.[1]

இறையு ஞானமிலாதவென் புன் (சொலை)

முறையி னுணர்ந் தீரு முனிவிரோ'

முனியவே மாட்டீர். அன்றியும், நான் பேசவந்தது புளுகென்று உங்களுக்குத் தெரியுமாகுலும், என் புளுகிற்கு முன் புளுகாக, இளம் புளுகனூர் திருநாவிற் புளுகர் முதலிய அறிக்கைவிடுத்த மாணவர்கள், என் தாளாண்மையை Executive Engineer[2] ஒடு முடித்தவனென்று புளுகியிருக்கிறபடியால் என் புளுகு பின் புளுகாக ஏற்பீர்களாக.

ஆராய்ச்சியின் தோற்றுவாய்

நாரணன் விளையாட் டெல்லா நாரத
முனிவன் கூற
ஆரணக் கவிதை செய்தான் அறிந்த
வான் மீகியென்பான்
சீரணி சோழநாட்டுத் திருவழுந்தூருள்
வாழ்வோன்
காரணக் கோடையான் கம்பன் தமி
ழினுற் கவிசெய் தானே

என்று வான்மீகத்திருந்து கம்பன் கவி செய்தானெனப் பிறர் சொல்லியிருத்தலானும்,

தேவ பாடையி னிக்கதை செய்தவர்
மூவ ரானவர் தம்முளு முந்திய
நாவி னுருரை யின்படி நான்றமிழ்ப்
பாவி னுலி துணர்த்திய பண்பரோ

என்று அவ்வாறு வான்மீகத் திருந்து கம்பன் — 'நொய்தின் நொய்ய சொல் நூற்ற' தாகக் கவிக்கூற்றே இருத்தலானும்

விழுந்தஞாயிறு வெழுவதன்முன்
அபிநவ கவிநாதன் மறைவேதிய
ருடனுராய்ந்
தெழுந்த ஞாயிறு விழுவதன்முன் கவி
பாடின தெழுநூறே

என்று பிறர் சொல்லியிருத்தலானும் நமது கம்பன், தனக்கே— ஆரிய மொழிப்பயிற்சி இல்லாமலோ, அன்றி இருந்திருப்பினும், வேதியர் சொல்லை வேதச் சொல்லாகத் தன் தலையிற்றாங்கித் தனது நூலை ஆக்க எண்ணிய நோக்கத்தாலோ, மற்று அவ்வேதியருடன் ஆராய்ந்தே, தனது இராமாயணத்தை யாத்தன னென்றிருத்தலினுலும்,

"தேவ பாடையி னிக்கதை செய்தவர்
மூவ ரானவர் தம்முளு முந்திய
நாவி னுருரையின் படி"

1 இக் கட்டுரை திரு. நாயக்கர் அவர்களாலேயே எழுதப் பெற்றது. தம்முடைய இறுதிச் சொற்பொழிவை வரி வடிவில் ஆக்கி அச்சிடத் தொடங்கினர்; எக்காரணத்தாலோ நூல் உருவாக வெளிவாராது நின்றது; திருத்தத்துக்கு வரும் 'புரூப்' திரு நாயக்கர் அவர்களின் இல்லத்தி லிருந்து கிடைத்தது. பா. வே. மா. அவர்களின் கைப்படத் திருத்திய அச்சுப் பிரதியை நமக்குத் தேடி உதவியவர் திரு. தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி அவர்களாவர்.

2 Executive Engineer பதவிக்கும் மேல்நிலையில் (Superintending Engineer) அமர்ந்திருந்தவர் ஆசிரியர் ஆதலின் இங்ஙனம் குறிப்பிடுகிறுர்.

தான் "தமிழ்ப் பாவினுல்" மொழி பெயர்த்ததென்று கம்பன் கூற்ருகவே இருத்தலாலும், கம்பன் நூலிடையே அறியக்கிடக்கும் மக்கள் ஒழுகலாறு வடநாட்டு ஆரியமக்கள் ஒழுகலாற்றிற்குப் பலவகைகளில் மாறுபட்டதாகப் புலப்பட்டமையினுலும், நீலகிரி மலைமேல் ஆனந்தாஸ்ரமத் தமர்ந் திருந்த—மஹரிஷி சிவத்யானனந்தர் வால்மீகத்திருந்து கம்பன்பிறழ்ந்ததை வற்புறுத்தி 1-3-1919-ல் ஒரு திருமுகம்[3] எனக்குக் கடைக் கணித்தபடியாலும் கம்பனுக்கு முதனூலாகிய வான்மீகத்துடன் ஒத்திட்டுப் பார்க்கும், அக்கறையும் ஊக்கமும் அடியேனுக்குத் தோன்றின.

புளுதுக்குச் சக்கரவர்த்தி யார் என்பது

ஒத்திட்டுப் படிக்க எனக்குக் கிடைத்த சுவடிகள், இப்போது கம்பராமாயண மென்றும், வால்மீகி ராமாயண மென்றும், பெயரிட்டுப் பதிப்பிக்கப் பெற்று உலவி வரும் கடைச் சுவடிகளே யாம். இவைகளைக்கொண்டுதான் கம்பன் பேரில் புளுகை யேற்றினேனுகையால், இக் கடைச் சுவடிகளே மூல பாடங்களுக்கு வேறுபடப் பதிப்பிக்கப்பெற்றிருக்குமேல், கம்பன் புளுகு என்பது கடைச் சுவடிப் புளுகாக முடியும்.

அல்லது தமிழனுகிய கம்பன் "ஆரியம் என்ருல் கேழ்வரகு" என்கிற வரையில்மாத்திரம் தெரிந்திருந்தானுனுல் அவனுக்கு வால்மீகி நூலை எடுத்தோதிய வேதியர்கள் புளுகியிருத்தல் வேண்டும். ஆனுல், அக்காலத்து வேதியர்கள் புளுகர்க ளல்லரென்று யான் முழுதும் நம்பியிருத்தலினுலே புளுகென்று தோன்றிய முழுமையினையும் நம்மவன் கம்பன் புளுகென்றே யான் தீர்மானித்தேன். அவ்வளவு திறமையுடன் புளுகும் வன்மையும் புளுகுச் சக்கரவர்த்தியாகிய கம்பனையன்றி வேறு யார்க்கும் கிட்டக் கூடியதென்றும் யான் நம்பவில்லை.

இருநூற்களின் வேற்றுமை

புலமையுடையோர் சங்கநூற்களை மிகவும் பாராட்டுதல் அவைகளுள் பொதிந்து பொலியும் இயற்கை நவிற்சி யணிகளை வியந்தன்ருே? அவ்வாருயின் உலக இயற்கை நிகழ்ச்சிகள் அன்று எத்தகையனவோ இன்றும் அத்தகையனவாகவே நம் இருவிழிகள் காண நிகழ்வதெனத் தோன்றும் அழகுடன் நவின்று செல்வது வால்மீகம். அதற்கு முற்றிலும் மாருக, செயல் கடந்த செயற்கைக் கட்டென்றும் கம்பன் கனவென்றும் இயற்கை யுணர்வினர் எவரும் எண்ணும்படி நவின்று செல்வது கம்பன் நூற்ற நூல்.

வால்மீகத்தில் உறுதிமொழி

மற்றைய புலவர்களைப் போன்று காலத்தால், சொல் வழக்கால், செவி வழக்கால், மாறிமாறிப் பிறழ்

---

3 திரு. சிவத்யானனந்தர் கடிதத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள கருத்தின் சுருக்கம் பின்வருமாறு:— "இங்குமங்கும் கதைப் போக்கில் சில மாறுதல்களைச் செய்திருப்பதற்காகமட்டும் கம்ப ராமாயணத்தை நான் பழிக்கவில்லை. அகலிகையின் தூய்மையை உணர்தற்கு மூல நூலாகிய வான்மீகத்தையே படிக்குமாறு என் வாசகர்களைத் தூண்டவேண்டும் என்பது என் நோக்கம். கம்பன் தன் பக்தி வெறியிலே அபத்தமான அளவுக்குப் போகிருன் என்பது எனக்குத் தெரியும்........ வில்லியைப்போல் இல்லாமல் கம்பன் ஒருதலைப் பட்சமாக நடந்திருக்கிருன் ....வான்மீகி ராமாயணம் எளிய அழகிய நடையில் அமைந்துள்ள கதை: மனித உணர்ச்சிகள் கோட்பாடுகள் ஆகியவை பற்றித் தன் மனம் போனபடி யெல்லாம் இழுத்து நீட்டி, வான்மீகியின் தெளிந்த கதையை ஒரு நாடகமாக ஆக்கிவிட்டான். சூரிய குல மன்னரின் காலத்தை அறியக் கம்ப ராமாயணம் பயன்படாது. வான்மீகிதான் அவர்களின் ஒழுகலாறுகளையும் ஒழுக்கங்களையும் உள்ளபடி தருகிருர்."

இக் கருத்தை மனத்தில் கொண்டே திரு நாயக்கரின் கட்டுரையினைப் படிக்கவேண்டும். அவ்வாறு பயின்ருல், கட்டுரையி லுள்ள நையாண்டி தெளிவாக விளங்கும்.

வடைந்து பின்வந்தெய்திய பாட்டிக் கதைகளைத் தங்கள் புலமை கொண்டு புனைந்தெழுதுபவர்கள் போன்றவரல்லர் — வால்மீகி.

அவரோ கதைத் தலைவனாகிய இராமன் காலத்தவர்; கதைத் தலைவியாகிய சீதைக்குப் பிள்ளைப் பேறு பார்த்தவர். அவ்வாறு ஒரு காலத்தவராக நேர்ந்தமை போதாமலும், தமக்கு நேராகத் தெரிந்த நிகழ்ச்சிகளையும், மறதியால் மாறுபட வரைய இடமுண்டென்று அஞ்சி, நான்முகன் அருளாலும் நாரத மகாமுனிவர் நெறிப்படுத்திய படியும் நிகழ்ந்த நிகழ்ச்சிகளை, இருந்த இருப்புகளை, அழுத அழுகைகளை, சிரித்த சிரிப்புகளை அவ்வவ்வாறே வரைந்து வைத்தனராக வால்மீகமே கூறுகின்றது.

வால்மீகம்—பாலகாண்டம்
3-வது சர்க்கத்தில்

உள்ள சுலோகம்:

ராமலக்ஷ்மண ஸீதாபி⁴ ரா-
ராஜ்ஞா த³ஶரதே²ந ச,
ஸபா⁴ர்யேண ஸராஷ்ட்ரேண
யத் ப்ராப்தம் தத்ர தத்த்வத: 3

ஹஸிதம் பா⁴ஷிதம் சைவ
க³திர்வாயுச்ச சேஷ்டிதம்,
தத் ஸர்வம் த⁴ர்மவீர்யேண
யதா²வத் ஸம்ப்ரபஶ்யதி 4

அதாவது,

இராமன், இலக்குவன், சீதை, தசரதர், நாட்டார், நகரத்தார்களும் அவரவர்கள் சிரித்தது, பேசியது, செய்தது, வனவாசத்தில் நடந்தது முதலான சகலத்தையும் அருள் வலுவினாலே உண்மையாக அறிந்து வால்மீகி எழுதினா ரென்பது.

கம்பன் புளுகின்மேற்
புளுகனென்பது

கம்பனோ 'எண்ணியசகாப்தம் எண்ணூற்றேழின்மேல்'-அதாவது இங்கிலீஷ் 885-ல்-வாழ்ந்த முந்தா நாளைய மனிதன். இன்றையோர் கம்பனைப் பதின்மூன்றாவது ஆழ்வாராக்கினா ராயினும் தன் காலத்தில்

"நெற்கொண்டு போமளவும்
நில்லாய் நெடுஞ்சுவரே"

என்று சோற்றிற்கு மண் சுவரெடுத்த வெறும் மனிதனே யன்றி வால்மீகியைப்போல — சிவத்யானந்தரைப்போல-மகரிஷியு மல்லன்.

ஆகலின் உடனிருந்து கண்டும் கேட்டும் அருள் பெற்றும் ஆய்ந்தும் வால்மீகி எழுதிய கதையை முதலிலிருந்து இறுதிகாறும் கம்பன் தன் நூலில் திரித்தும், கூட்டியும், குறைத்தும் புளுகிச் சென்றதையேனும் 'புளுகினேன்' என்று சொல்லிவிட் டிருப்பானானால் அந்தக் கூற்று வரையிலேனும் கம்பன் புளுகனல்லனாய்ப் போய் விடுதற்கஞ்சி—தான் புளுகவேயில்லை,

"மூவரானவர் தம்முளும் முந்திய
நாவினா னுரையின்படி"

தான் செய்ததாகவும் உறுதிமொழி கூறிப் புளுகின்மேற் புளுகினனந்தோ!

இரண்டு நூல்களிலும் பொதுப்பட
உள்ளவை பெயரளவே யென்பது

இராமன் சீதை இலக்குவன் தாரை இராவணன் முதலிய பெயர்களைப் பெயரளவிலும், இராமன் சீதை இலக்குவன் மூவரும்

4 இந்தச் சுலோகத்திலுள்ள குறியிட்டு முறை திரு. பா. வே. மா. அவர்களுடையது. எந்த ஒலியையும் தமிழ் எழுத்துக்களிலே தருதற்கென அவர் ஓர் எழுத்துமுறை ஆக்கினார்.

காட்டிற்குப் போனார்கள் - இராமன் மனைவி சீதையை இராவணன் கொண்டோடிப்போனான் — இராமன் குரங்குக் கூட்டத்தோடு கடல் கடந்து சென்று இராவணனைக் கொன்று சீதையை மீட்டுவந்தான் என்பன போன்ற நிகழ்ச்சிகள் நிகழ்ச்சியளவிலும், வால்மீகி நூலிற்கும் கம்பன் நூலிற்கும் பொதுப்படக் காணக் கிடக்கின்றனவேயன்றிச் சிறிது உற்று நோக்குங்கால் வால்மீக ராமன் வேறு, கம்ப ராமன் வேறு; வால்மீக சீதை வேறு, கம்ப சீதை வேறு; வால்மீக தாரை வேறு, கம்ப தாரை வேறு என்பனவும், கம்ப மண்டோதரியோ கம்பன் மண்டை யோட்டிற்குள்ளிருந்து பிறந்தவள் என்பதும் தெளிவாகும்.

கதை நிகழ்ச்சிகளிலும் வால்மீக நிகழ்ச்சிகளோ இயற்கைக்கு மாறுதவாய்மையெனத் தோன்றும் நிகழ்ச்சிகள். கம்ப நிகழ்ச்சிகளென்றாலோ, இயற்கைக்கு வேறாய பெரும் பெரும் புளுகுகளென்று ஓரமின்றிய உள்ளப் பாங்கினருக்கு வெட்டவெளியாகப் புலப்படக் கூடியனவும், கம்பன் கவித்துவ நறவம் மாந்தி மயங்கியோருக்கு

"பொய்யுடை யொருவன் சொல்
வன்மையினால்
மெய்போலும்மே மெய்போலும்மே"

என்ற ஆன்றோர் சொற்படி கம்பனைப் பதின்மூன்றாவது ஆழ்வாராகத் தோற்றச் செய்யக்கூடியனவுமாய் அமையும் நிகழ்ச்சிகளாக இருக்கின்றன.

கம்ப ராமனுடன் மூவர்
மரவகையுணவே அருந்தின ரென்பது.

முதற்கண் கம்பருத்திர ராமனையும் வால்மீக இயற்கை ராமனையும் நெருங்க நிறுத்திப் பார்ப்போம்.

★

"அகப்பட்டுக்கொண்டார்"

"ஒரு விஷயத்தில் ஆங்கிலேயரைப் போல் யோகக்காரர் உலகத்திலேயே கிடையாது. அவர்களுடைய பாஷை உலகம் எங்குமே பாவியிருக்கிறது. ஒரு புஸ்தகம் எத்தனை எத்தனை பேரையெல்லாமோ ஒன்று சேர்த்து ஒருமனப் பாங்குக்குக் கொண்டுவந்து விடுகிறது. இது ஆங்கில பாஷைக்கும் அதற்குரிய ஆங்கிலேயருக்கும் பெரிய யோகம். ஆனால் யோகத்தில் யோகம் என்னவென்றால், முந்நூறு வருஷத்துக்கு முன் எழுதிய புத்தகத்தை, அதுவும் தலை சிறந்த கவியை, ஆங்கிலேயர் எல்லாரும் பாராட்டி அனுபவித்து வருகிறார்கள் என்பதுதான்......
ஷேக்ஸ்பியர்தான் உலகத்திலே சிறந்த கவி என்று ஆங்கிலேயர் சொல்லத் தயங்குவதில்லை......
ஏதோ விதி வசத்தால், ஷேக்ஸ்பியர் தமிழ் நாட்டில் தமிழ்க் கவிஞனாகப் பிறக்க நேர்ந்திருந்தால் அவர் பாடு பெரும்பாடாகத்தான் போயிருக்கும். ஷேக்ஸ்பியர் தப்பிவிட்டார். கம்பராலோ தப்பமுடியவில்லை. தமிழ் நாட்டில் வந்து பிறக்க நேர்ந்துவிட்டது........."

டி. கே. சி.

★

கம்பராமனோ உயிர் செகாமையையே முதலொழுக்கமாகக் கொண்ட சைவ நாயன்மார்களுக்குப் பின் தென்னாட்டில் தோன்றி, பிறப்பில் எவ்வாறெனினும் ஒழுங்கில் சைவனாய்ப் போன ராமன். எவ்வாறெனின்:

கங்கைப் படலத்தில்

நகர் நீங்கிக் கங்கையாற்றங்கரை வந்துற்ற கம்பராமனுக்கு ஆங்கு வதிந்த முனிவரர்கள்

காயுங் கானிற் கிழங்குங் கனிகளும்
தூய தேடிக் கொணர்ந்தனர் தோன்றனீ
ஆய கங்கை யரும்புன லாடினை
தீயை யோம்பினை செய்யமு தென்றனர்.—15.

ஆனால் கொடுவந்து கொடுத்தோர் முனிவரர்களாகையினாலே, அவர்கள் உண்ணும் மரவகையுணவை யுதவினரென இதனால் உணரத்தக்கதே யன்றி ஊனை உதவியிருந்தால் கம்பராமன் வேண்டாமென்றிருப்பானோ என்பதற்குச் சான்றாகாதெனச் சொல்ல இடமுண்டு. ஆனால் அதே கங்கைப் படத்தில் குகனெனும் பெயர் நாவாயான் மீன் காணிக்கையுடன் வந்து கம்பராமனைக் கண்ட போது,

இருத்தியீண் டென்னலோடு மிருந்தில னெல்லை நீத்த
அருத்தியன் றேனுமீனு மமுதினுக் கமைவ தாகத்
திருத்தினென் கொணர்ந்தே னென்கொல் திருவுள மென்ன வீரன்
விருத்தமா தவரை நோக்கி முறுவலன் விளம்ப லுற்றான்

என்னென்று விளம்பலுற்றான்?

அரியதா முவப்பவுள்ளத் தன்பினா லமைந்த காதல்
தெரிதரக் கொணர்ந்த வென்றால் அமிழ்தினுஞ் சீர்த்தவன்றே
பரிவினிற் றழீஇய வென்னிற் பவித்திர மெம்ம னோர்க்கும்
உரியன வினிதினா முண்டனே மன்றோ வென்றான்.

அதாவது மீனானை வாயாலுண்ணாமல் உள்ளத்தாலுண்டானென்ப.

இதனாலும்கூடக் கம்பராமன் ஊனுணாதவனென்று கோடற்குப் போதாது, முனிவர்கள் முன்னிலையில் ஊனுண்ணக் கூசினானென்று எண்ணற்கிடனுண்டு.

ஆனால் குகப்படலத்தில் (பிறன் கூற்றாக, என்னை?) பரதன் கூற்றாக,

இயன்றதேன் பொருட்டி னாலிவ் விடருனக் கென்ற போழ்தும்
அயின்றனை கிழங்குங் காயும் அமிர்தென வரிய புல்லில்
துயின்றனை யெனவும் ஆவி துறந்திலேன் சுடருங் காசு
குயின்றுயர் மகுடஞ் சூடும் செல்வமுங் கொள்வன் யானே.—40

என்னும் செய்யுள் காணப்படுகிறது.

இங்கே கம்பராமன் கிழங்குங் காயும் உண்டுவந்ததாக இருக்கிறது. ஆனால் பரதனுக்குக் கேள்வியாற் றெரிந்ததே யன்றி நேராகத் தெரிந்த தன்றாகலின் கேள்விச் சான்று சான்றாகாது (Heresay evidence is no evidence) என்று கொள்ளற் கிடனுண்டு.

இன்னும் அணுக்கத்தனான இலக்குவன் கூற்றைக் கேட்போம்.

கிட்கிந்தைப் படலத்தில் வருவலென் றுறுதிகூறிச் சென்று மதுவுண்டு வெறிகொண்டு காலந் தாழ்த்த சுக்கிரீவனை யழைக்கச் சிற்றமேற்கொண்டு சென்றணைந்த இலக்குவனுக்குத் தன் நினைவு வரப்பெற்ற சுக்கிரீவன் தான் நுகர்வகை யுணவு அளித்தனன். அப்போது இலக்குவன்,

"பச்சிலை கிழங்கு காய் மரனுங்கிய
மிச்சிலே நுகர்வது வேறுதா னென்று
நச்சிலே னச்சினே னாயினு முண்ட
எச்சிலே யதுவிதற் கேது வில்லையால்"

என்றும்

"அன்றியு மொன்றுள தைய யாவிலிச்
சென்றனென் கொணர்ந்திடை திருத்தி னாலது
நுன்றுணைக் கோமக னுகர்வ தாதலால்
இன்றிறை தாழ்த்தலு மிலிதன்று மென்றான் 115

இக்கூற்றுகளில் மரவகையுணவே இராம இலக்குவர் காட்டிலருந்தின ரென்பதே மேலும் மேலும் வற்புறுத்தப்பட்டிருக்கிறது.

(தொடரும்)

புதைபொருள் ஆராய்ச்சி இலாகா

மாமல்லபுரத்தில்

கண்ணன் வெண்ணெயாம்!

முனைநுனியில் நிற்கும் கணித (சிற்ப) அற்புதம்

திரு. D. I. சந்தாமியான், கநூர்.

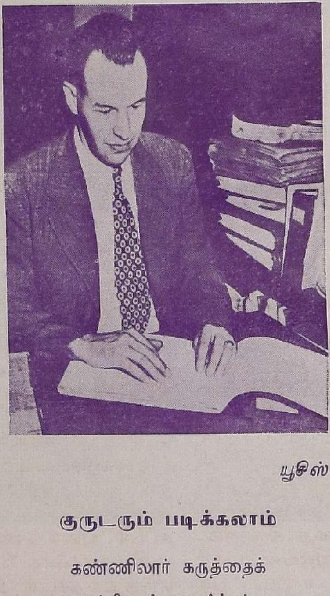
பச்சைக் குதிரை

'கழுத்தை வெட்டிக் காக்காய்க்குப் போ'டோ'

திரு. D. I. சந்தாமியான்

'கை வண்டி'

உயரம் பள்ளம் பார்க்காமல் உருட்டி விளையாடு பையா!



யூசிஸ்

குருடரும் படிக்கலாம்

கண்ணிலார் கருத்தைக்
கரத்தினுல் வளர்ப்பர்

மனிதனும் மாபெரும் போரும்

திரு. ஜி. கோவிந்தசாமி

●

ஏதேனும் ஒரு கட்டுரை எழுத வேண்டும் என்ற எண்ணம் என் இதயத்தில் எழுந்தவண்ணமிருந்தது. ஆனால் எதைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டு எழுதுவது என்பது பற்றி உறுதி செய்ய முடியவில்லை. இறுதியில் இன்றைய உலக நிலை பற்றி எழுதலாம் என்னுமொரு முடிவுக்கு வந்தேன். அதற்கு உதவியாகத் "தனிப் பாசுரத் தொகை" என்னும் எழில் நயம் மிகுந்த தனித் தமிழ் நூலைக் கற்கும் வாய்ப்புக் கிடைத்தது. இந்நூலின் ஆசிரியர் பருதிமாற் கலைஞன் என்னும் புனை பெயர் கொண்ட — இயற்கை எய்திய பெரும்புலவர் உயர்திரு வி. கோ. சூரியநாராயண சாஸ்திரியராவார். அந்நூல் முழுதும் கண்ணுக்கும், கருத்திற்கும் விருந்தளிக்கத் தக்க, பல பெருங் கருத்துகளையுடைய செய்யுட்கள் நிறைந்திருந்தன. சுருங்கக் கூறின் இறைவன் முதற் கொண்டு எறும்பு ஈறாகப் பல பொருட்களை நாற்பத்து மூன்று செய்யுட்களில் புகுத்தி அழகுபட ஆக்கியுள்ளார்.

அந்நூலில் "போர்" "மனிதன்" என்ற இரு செய்யுட்களும் என் கவனத்தை ஈர்த்தன. அவற்றை உன்னிப் பயின்றேன்; உளத்தில் கொண்டேன். அவற்றினின்றும் எழுந்த கருத்துக்களை ஒன்று சேர்த்தே "மனிதனும் மாபெரும் போரும்" என்னும் தலைப்பின்கீழ் இதை உங்கள் சிந்தனைக்குத் தருகின்றேன்.

உலகிலுள்ள எல்லா ஜீவராசிகளையும்விட அறிவைப் பெருமைப்படத் தக்கவாறு பெற்றுள்ளவன் மனிதன்! உலகில் ஒழுக்கமுடன் வாழ வழி வகுத்தவன் மனிதன்!! ஏன்? உலகைத் தனதாக்கி ஓர் குடையின் கீழ் ஆள்பவன் மனிதன்!!! அவன் மாட்சிமை பொருந்தியவன். அவனது சக்தி அளவிடற்கரியது. அவனால் முடியாத செயல் உலகில் இல்லை என்னும் அளவிற்கு உயர்ந்தவன். உடல்நிலை மறந்து கடல் கடந்து செல்லும் ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளான். புகை வண்டியின் மூலம் நிலத்தினை வென்றான். பன்னரும் மின்னலும், தீயும் அவன் வயம். வானவூர்தி கண்டு பிடித்து (ஆகாய விமானம்) விண்ணையும் தன் வயப்படுத்தினான். உலகின் ஆழ, நீள, உயரங்களை முறையே கப்பல், புகை வண்டி, வானவூர்தி ஆகியவைகளைக் கொண்டு அளவு எடுத்துக் காட்டி நின்றவனும், நிற்பவனும், நிற்கப் போகுமவனும் மனிதனே.

ஆனால் சொல்லுதற்கரிய திறமை இருந்தும் ஒரே ஒரு குறை மட்டும் அவனுக்கு உண்டு. அது அவன் உடம்பில் ஊறி விட்டது. அது என்ன? "தன்னைத் தானே வெல்ல முடியாததே"

இதைத்தான்:—

"இயற்கை யொழுங்கினி னிதுகாண் புறாஉம்
முயற்சிசால் பொருள்களுண் முதற் பொருளாகிய
மாண்டகு மனித! இக் காண்டகு முலகிற்

புகைச் சாக்காடு கொண்டுகைத் தேவனுஞ்
சென்று நிலத்தினை வென்றனை; அதா அன்று
கடப்பருங் கடற்பகை கலன்கொடு கடந்து
தடுப்பவ ரின்றித் தண்புனல் வென்றனை;
பன்னரும் தீயும் மின்னலும் நின்வயம்
காற்பொறி பற்றி மேற்பரப் பெழுந்து
ஐம்பெரு பூதமும் மொய்ம்பினில் வென்றனை;
இன்னமொன் றுளதது நின்னை நீவேறலே
தனைத்தா னுயர்ந்திலன் றனக்குமே லெனின்
எனைத்துணை யோஒ வெளியன்!
இயும்பிய மனிதனிந் நயங்கொள்ளு லத்தே"

என்றார்.

"தனைத்தா னுயர்ந்திலன் றனக்குமே லெனின் எனைத்துணையோ ஒ வெளியன்" என்ற அடியில் "ஓஒ" என்ற அளபெடைக்கு ஒலி கொடுத்துப்பாருங்கள். மனிதன் எவ்வளவு தாழ்ந்தவன் என்பதைத் தெள்ளென உள்ளங்கை நெல்லிக்கனியென உணர்த்துகிறதல்லவா? தன்னைத்தானே வேறலாவது யாது? தனக்கு மேல் தன்னை உயர்த்துவது எங்ஙனம்? மனிதன் மனத்தை வெல்லுதலரிது. மனம் சென்ற வழியெல்லாம் மனிதன் செல்வான். அவ்வாறின்றி மனத்தைக் கட்டுப்படுத்துபவனே தன்னைத் தானே உயர்த்திக் கொள்பவனுவான். இதனையே சற்றுத் தெளிவுபடக் கூறியிருக்கிறார் தெய்வப் புலவர் திருவள்ளுவர். அழுக்காறு, அவா, வெகுளி, இன்னுச் சொல் இவை நான்கையும் உடையவன் மனிதன் ஆகான் என்று நயம்படக் கூறியுள்ளார். இவற்றை ஏன் இங்குக் குறிப்பிடுகிறேன் என்றால் மனம் சென்ற வழி மனிதன் நடப்பதற்குத் தூண்டுகோலாக அவைகள் நான்கும் ஒத்துழைக்கின்றன. அவற்றில் தலைமை பெற்றது "அவா". அதாவது ஆசை; மனிதனிடத்திலே ஊன்றி உரம் போட்டிருப்பது; அதனுலேயே உலகம் அழிவடையத் தக்க நிலையில் நாடு பிடிக்கும் நைப்பாசை மிகுந்து விட்டது. அதனால் பிறருடைய துன்பங்களை அறியும் சக்தியும் மனிதனுக்கு அற்றுவிட்டது.

போரைப் பற்றிக் குறிப்பிடுகையில்

"முந்தை நாட்களில் மூதறி விலார்கற்
சிந்தை யாளர் சிறிது மருவிலர்
மண்ணசை யானும் பெண்ணசை யானும்
பொன்னசை யானும் புகழ்நசை யானும்
நன்னலங் கருதார் ஞாட்பி னுயிர்களைக்
கொன்னே யம்ம கொன்று குவித்தனர்"

என்றார். இவ்வரிகள் இக்காலத்தும் பொருந்தும். முந்தை நாட்களில் மூதறிவின்றிப் போரில் இறங்கினர். இற்றை நாளிலோ பெறுதற்கரிய பேரறிவைப் பெற்றிருந்தும் விஞ்ஞானத் துறையில் எவ்வளவோ முன்னேறியும் நாடு பிடிக்கும் ஆசையால் மக்களை அடிமையாக்கும் மடத்தனமான எண்ணத்தால், மக்களை மாக்களாக மாற்றும் எண்ணத்தை நிலைநிறுத்தப்பாடு அல்ல படை எடுக்கிறார்கள். பருதிமாற்கலைஞன் மக்களை நோக்கி

"அன்போ டறனு மருளும் பழுத்தோவிர்
இற்றை ஞான்றினும் வெற்றுப் போர்செய
லெற்றிற் கோவென் விளிய மாந்தர்காள்?

என்று வினவுகிறார்.

முகமது கஜினி பொருளாசையால் பாமர மக்களைப் படுகொலை செய்தான். அலெக்சாந்தர் நாடு பிடிக்கும் ஆசையால் கேடு பல செய்தான். பெண்ணுசையால் ராஜபுத்திர வம்சமே அழிந்தது. இந் நிகழ்ச்சிகளின் நினைவுப் பதிவுகளாக விளங்குகின்றன ஏடுகள். ஆனால் அந் நாளில் மக்களுக்குக் கல்வி அறிவில்லை. அன்பு நெறியினைப் புகட்ட ஏசுவும், புத்தரும், காந்தியும், வள்ளுவரும் தோன்றவில்லை. அதனால் "அறநெறி முதிரா மறநெறிக் காலத்து வன்போரென்பது வல்லடி வழக்காம்" என்றார். வல்லடி வழக்கு என்பது பலாத்காரம். இது அறநெறி முதிராக் காலமன்று. பலாத்காரத்தை வேரோடு நசுக்க முயலும் காலம். ஆனால் அது முடியவில்லை. எப்படி முடியும், நாடுபிடிக்கும் ஆசை உள்ளவரையில்?

விஞ்ஞானம் உலகிற்கு நன்மை தருவதற்கென்று ஏற்பட்ட சாதனம். இப்பொழுது உலகை அழிக்கும் பெயராகி விட்டது. மனிதன் தன் தீய சக்தியால் தன்னையே அழித்துக்கொள்ள முயல்கிறான். அணுச் சக்தியும் ஹைட்ரஜனும் ஒன்றுமறியாப் பாமர மக்களை அழிக்கத்தான் பயன்படுத்தப்பட வேண்டுமா? உண்ண உணவின்றி உலக மக்கள் உருக்குலையும் இந்த வேளையிலே அரசாளும் அதிபர்கள் என்று கூறிக்கொள்கின்றவர்கள் நாடு பிடிக்கும் ஆசையிலும், மக்களை அடிமைப்படுத்தும் முயற்சியிலும் இறங்குகிறார்கள். இது தான் மனிதத் தன்மையா? விஞ்ஞானம் ஆக்க வேலைக்காக வளர வேண்டுமேயன்றி அழிவு வேலைக்கன்று; ஆதலால்—

"ஆருயி ரோம்பலே போரினுஞ் சீறக்கப்
பொறையுள மெங்கணும் பொருந்துக
அறைகடல் சூழிவ் வங்கண்ஞா லந்தே"

என்றார் இதனை;—

"அன்புற் றமர்ந்த வழக்கென்ப வையகத்
தின்புற்று ரெய்தும் சிறப்பு"

என்னும் குறளோடும்

"பரிவும், இடுக்கணும் பாங்குற நீங்குமின்"

என்னும் சிலப்பதிகார அடியோடும் ஒப்பிட்டறிக.

இன்றைய உலகம் அழிவுப் பாதையை நோக்கி வளர்கின்றது என்றைக்குப் போர் தொடுப்போம் என்னும் எண்ணம் மனிதனை விட்டு என்று அகலுகிறதோ அன்றுதான் மனிதன் தன்னைத் தானே வென்றவனாகின்றான். அப்பொழுதுதான் தன்னைத் தானே உயர்த்திக்கொள்வான். அன்று முதலே உலகம் உயர்வழியால் உய்யும். அன்பும் அறனும் உடைத்தாயின் அதுதான் பண்பும் பயனும். அன்பு நிறைந்த வாழ்வே மனிதனுக்கு வேண்டுவது. மாபெரும் போரன்று. போரால் உலகம் நல்வழி அடையாது. நல்வழி அடையாவிடில் மனிதன் நனி சிறந்து வாழ்வது எப்படி?

இதுகாறும் கூறியிருப்பவைகளிலிருந்து "மனிதன்" "போர்" இவ்விரண்டினது தன்மைகளை அறிந்தோம். அவ்வாறு அறிந்து கொள்ள அடுத்தது காட்டும் நெஞ்சம்போல் எடுத்துக் காட்டியது எது? ஏடு. அதனால்தான் அறிவுடையோர்கள், நாட்டிற்கும் ஏட்டிற்கும் தொடர்பு இருக்க வேண்டும் என்று பறை சாற்றியவண்ணமிருக்கிறார்கள். ஏனெனில் கவிஞர்களிடத்திலே நல் நம்பிக்கை உண்டு மக்களுக்கு. அவர்கள் மக்களுக்காகவும், மாநிலச் சிறப்புக்காகவும் வாழ்பவர்களல்லரோ? அவர்களால் மக்களைத் தீய வழியினின்றும் மாற்றி நல்வழிப்படுத்த முடியும் என்பது அறுதியிட்டு உறுதி கூறவேண்டியவைகளில் ஒன்றாகும். 1901-ம் ஆண்டிலே உருவாக்கப்பட்ட இத்தனிப் பாசுரம் இன்றும் மனிதவாழ்விற்கு, புனித வாழ்வை எடுத்துக் காட்டுகிற தென்றால் கவிஞனின் திறன் என்னே! அவன் நாட்டுப் பற்றுத்தான் என்னே!

இத்தகைய கவிஞர்களைத்தான் இன்றும் என்றும் வேண்டி நிற்கிறது உலகம். ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்பே போரினைப் பற்றிய எண்ணங்கள் அவ்வாறு கவிஞனின் உள்ளத்தில் எழுந்தன. இன்று அதைவிட இடுக்கண் தரும் இழிவான நிலையில் உலகம் உள்ளது என்பதைச் சொல்லவும் வேண்டுமா?

கேசாங் சமாதான மகாநாடு

திரு. சு. நடராசன், B.A.

மாலிக் பிரேரணை

'வடகொரியரும் சினரும் சரணாகதி யடைந்தனர். கொரியா போர் முடிவுற்றது' என்று சிட்னி ரேடியோ ஓர் அவசரச் செய்தியை ஒலி பரப்பியது. அந் நகரிலுள்ள போலீஸ் தலைமைக் காரியாலயமும் தகவலை ஊர்ஜிதம் செய்தது. மாதா கோயில்களில் மணிகள் குதூகல ஆரவாரம் செய்தன. ஆஸ்திரேலியாவே திமிலோகப்பட்டது.

ஆயிரமாயிரம் மக்கள் பத்திரிகாலயங்களையும் ரேடியோ நிலையங்களையும் சூழ்ந்துகொண்டு அடுத்து என்ன நடக்குமோ என்று ஆவலே வடிவாய்க் காத்திருந்தனர்.

ஆனால் ஆஸி பிரதமர் ராபர்ட் மென்ஸீஸ் 'போர் முடிந்துவிட்டதாக வெளியான செய்தி வெறும் வதந்தி' என்று அறிவித்தார்.

இந்நிகழ்ச்சி ஜூன் மாதம் 24-ந் தேதி நடைபெற்றது.

'கொரியா போர் தீர்ந்தால் அது ஓர் உலக அதிசயம்' என்று மக்கள் எண்ணுமளவுக்கு நிலைமை மோசமாகியிருந்தது. 'வெறும் வதந்தி' யாலேயே இவ்வளவு பரவசமடைந்த மக்கள் கொரியப் போர் உண்மையாகவே முடிந்துபோனால் எவ்வளவு உவகை அடைவார்கள் என்பதை யூகித்துக் கொள்ளலாம்.

தீராத கொரியப் போரும் தீர்ந்து விடும் என்று உலக மக்களுக்கு நம்பிக்கை யூட்டியது சோவியத் பிரதிநிதி ஜேகப் மாலிக்கின் சமரசப் பிரேரணை.

கொரியா போரின் முதலாண்டு முடிவதற்கு இரண்டு தினங்களுக்கு முன்னால் சோவியத் பிரதிநிதி ஜேகப் மாலிக் இந்தச் சமரசப் பிரேரணையை வெளியிட்டார். தென் கொரியாவையும், வடகொரியாவையும் பிரிக்கும் 38-வது அட்சாம்சத்தில் போர் நிறுத்தம் காண்பது குறித்துச் சம்பந்தப்பட்ட நாடுகள் கூடிப் பேசலாம் என்பதே அவருடைய பிரேரணை.

ஜேகப் மாலிக் தமது சமரசப் பிரேரணைக்குத் தந்த முன்னுரை வெறும் வசை புராணமாகவே இருந்தது. ஆகவே இந்தச் சமரசப் பிரேரணை சோவியத் யூனியனின் பிரசார தந்திரங்களிலொன்று என்றே மேற்கு நாடுகள் கருதின.

எனினும் சோவியத் யூனியனின் அந்தரங்க சுத்தியைச் சோதிக்காமல் மாலிக் பிரேரணையைக் கைவிடக் கூடாது என்று உலக அபிப்பிராயம் ஒருமுகமாக வற்புறுத்தியது.

*　*　*　*

"கொரியா பிரச்னைக்குச் சமாதானத் தீர்வு காண்பதற்காக அமெரிக்கா எப்பொழுதும் சித்தமாகவே இருக்கிறது" என்று யு. எஸ். ஜனாதிபதி ட்ரூமன் அறிவித்தார்.

நார்வே சென்றிருந்த ஐ. நா. பொதுக் காரியதரிசி டிரிக்விலீ தமது விடுமுறையைத் திடீரென்று முடித்துக் கொண்டு உடனே நியூயார்க்குக்குப் பயணமானார்.

மாலிக் பிரேரணையை பிரிட்டிஷ் வெளி விவகார மந்திரி ஹெர்பர்ட் மாரிஸன் வரவேற்றார்.

"பார்மோஸாவை மா-சே-துங் சர்க்காரிடம் ஒப்படைத்து விடவேண்டு

மென்றோ, ஐ. நா. வில் கம்யூனிஸ்ட் சீனுவுக்கு இடமளிக்க வேண்டுமென்றோ மாலிக் நிபந்தனைகள் விதிக்கவில்லை. இது நம்பிக்கைக்குரிய நல்லதொரு அம்சம். எனவே எத்தனையோ சோவியத் பிரசார தந்திரங்களில் இதுவுமொன்று என்று கருதாமல் பரீட்சித்துப் பார்த்துவிட வேண்டும்" என்று பிரஞ்சு வெளிவிவகார மந்திரி ஷூமன் வற்புறுத்தினர்.

"சோவியத் சமரசப் பிரேரணையால் கொரியா பிரச்னை பைசலாவதற்கு வழி புலப்பட்டிருக்கிறது" என்று இந்திய சர்க்கார் வெளிவிவகார இலாகா அறிவித்தது.

சோவியத் பிரதிநிதி மாலிக்கின் போர் நிறுத்த யோசனையை வரவேற்றுக் கம்யூனிஸ்ட் சீனுவின் அரசாங்கப் பத்திரிகையான 'பீபிள்ஸ் டெய்லி' ஒரு தலையங்கம் தீட்டியது.

பிறகு ஐ. நா. பொதுசபைத் தலைவர் நஸ்ரூல்லா இன்ஜிதாம், ஜேகப் மாலிக்கைக் கண்டு அவருடைய பிரேரணைக்கு விளக்கம் பெற முயன்றார்.

அமெரிக்க சர்க்காரே சோவியத் சர்க்காரை அணுகி மாலிக் பிரேரணைக்கு விளக்கம் கோரியது.

கொரியாவில் மோதிக்கொண்டுள்ள நாடுகளின் தளபதிகள் கூடி, ராணுவ விவகாரங்கள் குறித்துப் பேச்சுவார்த்தைகள் நடத்தி, போருக்கு முடிவு காணலாம் என்று சோவியத் உதவி வெளிவிவகார மந்திரி குரோமிகோ மாஸ்கோவிலுள்ள அமெரிக்க ஸ்தானிகர் அட்மிரல் ஆலன் கார்க்கிடம் கூறினர்.

அமெரிக்கா ரஷ்யாவின் பிரேரணையை ஏற்றுக்கொண்டது.

ஐ. நா. வின் சார்பில் கம்யூனிஸ்ட் தளபதிகளுடன் பேச்சு வார்த்தைகள் நடத்துமாறு அமெரிக்கா ஜெனரல் ரிட்ஜ்வேக்கு உத்தரவு பிறப்பித்தது.

பூர்வாங்க ஏற்பாடுகள்

ஐ. நா. துருப்புகளின் பிரதம தளபதி ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே ஜூன்-29-ந் தேதியன்று கொரியாவிலுள்ள கம்யூனிஸ்ட் துருப்புகளின் பிரதம தளபதிக்கு ஒரு செய்தி அனுப்பினர். வட கிழக்குக் கொரியாவிலுள்ள ஹோன்சான் துறைமுகத்தில் 'ஜட்லண்டியா' என்ற டேனிஷ் ஆஸ்பத்திரிக் கப்பலில் போர் நிறுத்தப் பேச்சுவார்த்தைகளை ஆரம்பிக்கலாம் என்று ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே அச் செய்தியில் கூறியிருந்தார்.

ஜூலை-1-ந்தேதி இரவு வட கொரிய, சீன ராணுவ மேலா ரிட்ஜ்வேயின் செய்திக்குப் பதிலனுப்பியது. ஜூலை-10-லிருந்து 15-ந் தேதிக்குள் ஏதாவதொரு தினத்தில் போர் நிறுத்தப் பேச்சைத் துவக்கலாம் என்று கம்யூனிஸ்ட் தளபதிகள் தமது பதிலில் குறிப்பிட்டிருந்தனர். ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே போர் நிறுத்தப் பேச்சுக்கெனத் தேர்ந்தெடுத்த வோன்சான் துறைமுகத்தைக் கம்யூனிஸ்டுகள் ஏற்கவில்லை. கொரியாவின் புராதனத் தலைநகரமும், 38-வது அட்சாம்சத்தை ஒட்டியுள்ளதுமான கேசாங் பட்டினத்திலேயே சமாதான மகாநாட்டை நடத்தவேண்டும் என்று அவர்கள் வற்புறுத்தினர்.

கம்யூனிஸ்ட் தளபதிகளின் விருப்பப் பிரகாரம் கேசாங்கில் பேச்சு வார்த்தைகளை வைத்துக்கொள்ள ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே இசைந்தார்.

ஜூலை-10-ந்தேதி யன்று கேசாங்கில் சமாதான மகாநாட்டைத் துவக்குவதென்று முடிவாகியது.

போர் நிறுத்த மகாநாட்டுக்கான முன்னேற்பாடுகளைச் செய்து முடிப்பதற்காக இரு தரப்பையும் சேர்ந்த தொடர்பு அதிகாரிகள் ஜூலை-8 ந் தேதி யன்று கேசாங் நகரில் கூடிப் பேசுவதென்றும் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

ஐ. நா. வின் சார்பில் கர்னல் கின்னி, மரைன் கர்னல் ஜேம்ஸ் சி. முர்ரே, தென் கொரிய கர்னல் சூ-யங்-லீ ஆகிய மூன்று தொடர்பு அதிகாரிகள் நியமிக்கப்பட்டனர்.

கர்னல் சாங், லெப். கர்னல் கிம், லெப். கர்னல் சாய் ஆகிய மூன்று தொடர்பு அதிகாரிகளைக் கம்யூனிஸ்டுகள் நியமித்தனர்.

ஐ. நா. அதிகாரிகளும், கம்யூனிஸ்ட் அதிகாரிகளும் கேசாங் செல்லும் மார்க்கங்களில் நடுநிலைமை விதிகளைப் பரிபூரணமாக அனுஷ்டிப்பதாக இரு தரப்பினரும் வாக்குறுதியளித்தனர்.

ஜுலை-8-ந்தேதியும் வந்தது.

ஐ. நா. தொடர்பு அதிகாரிகள் மூவரும் முன்ஸானி லிருந்து ஹெலிகாப்டர்மூலம் கேசாங் போய்ச் சேர்ந்தனர். கம்யூனிஸ்ட் அதிகாரிகள் ஐந்து ஜீப்புகளில் பயோங் யாங்கி லிருந்து கேசாங் வந்து சேர்ந்தனர்.

கேசாங்கில் ஹெலி காப்டர் தரையைத் தொட்டது.

ஐ. நா. அதிகாரிகள் மூன்று ஜீப்புகளில் மகாநாட்டுக் கட்டிடத்திற்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டனர்.

போர் நிறுத்த மகாநாட்டுக்கான பூர்வாங்கப் பேச்சு மாலை—4—மணி வரை நடைபெற்றது.

ஐ. நா. அதிகாரிகள் கேசாங்போய்ச் சேர்ந்தபோதோ, கேசாங்கி லிருந்து கிளம்பியபோதோ கம்யூனிஸ்ட் அதிகாரிகளோடு கை குலுக்க வில்லை. ஆனால் ஜுலை-10-ந்தேதி மகாநாடு நடத்துவது குறித்துக் கம்யூனிஸ்டுகளுடன் மனம்விட்டுப் பேசி, உடன்பாடு கண்ட பின்னரே ஐ. நா. அதிகாரிகள் முன்சான் திரும்பினர்.

அன்றிரவு ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே ஐ. நா. தூதுகோஷ்டியினர் விவரத்தை அறிவித்தார். அவர்கள் பெயர்கள் வருமாறு:—(1) வைஸ் அட்மிரல் சார்லன் டர்னர் ஜாய், (2) மேஜர் ஜெனரல் கிரெய்க், (3) மேஜர் ஜெனரல் ஹோட்ஸ், (4) ரேர் அட்மிரல் ஆர்லிபர்க், (5) மேஜர் ஜெனரல் பாய்க்-சன்-யூப் (தென் கொரிய ராணுவம்)

கம்யூனிஸ்ட் தூது கோஷ்டியின் விவரம் வருமாறு:—(1) ஜெனரல் நாம் இல், (2) மேஜர் லீசாங் சோ, (3) ஜெனரல் டுங் ஹூவர், (4) ஜெனரல் ஷியே பாங்.

கேசாங் சமாதான மகாநாடு

ஜுலை மாதம் 10-ந் தேதியன்று சரித்திர முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கேசாங் சமாதான மகாநாடு ஆரம்பமாகியது.

ஐ. நா. தூது கோஷ்டியும், கம்யூனிஸ்ட் தூது கோஷ்டியும் நிகழ்ச்சி நிரல் குறித்து விவாதித்தன.

அடுத்த நாளும் நிகழ்ச்சி நிரல் பற்றியே தொடர்ந்து விவாதிக்கப் பட்டது.

ஜுலை 12-ந் தேதியன்று கேசாங் மகாநாட்டில் முதல் முறிவு காணப் பட்டது. நேச நாடுகளைச் சேர்ந்த 20 நிருபர்களுக்குக் கம்யூனிஸ்டுகள் அனுமதி மறுத்ததன் பேரில் ஐ. நா. தூது கோஷ்டி கேசாங் செல்லவில்லை.

சர்வதேச முக்கியத்துவமுள்ள இந்தப் பேச்சு வார்த்தைகளின்போது நிருபர்கள் பிரசன்னமாயிருப்பது அவசியம் என்று ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே வலியுறுத்தினார். மேலும் கேசாங்கில் கம்யூனிஸ்டுகள் ஆயுதங்களோடு திரிவதையும் அவர் ஆட்சேபித்தார். மகாநாட்டு ஸ்தலத்தில் நடுநிலைமை விதிகள் அனுஷ்டிக்கப்பட்டாலொழியத் தமது பிரதிநிதிகளைக் கேசாங் நகருக்குத் திரும்பவும் அனுப்ப இயலாது என்று ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே கம்யூனிஸ்ட் ராணுவ மேலாவுக்குத் தெரிவித்தார்.

நேசதேச நிருபர்களை அனுமதிப்பதாகவும், கேசாங் பிராந்தியத்தில் நடுநிலைமை விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பதாகவும் பீகிங் ரேடியோ ஜுலை 14-ந்தேதி அறிவித்ததன் பேரில் ஜுலை 15-ந் தேதி பேச்சுவார்த்தைகள் மீண்டும் ஆரம்பமாயின.

அன்னியத் துருப்புகள் பிரச்சினை

கொரியாவி லுள்ள அன்னியத் துருப்புகள் யாவும் உடனடியாக வாபஸாகி விடவேண்டும் என்று கம்யூனிஸ்ட் தூது கோஷ்டி பிரேரித்தது.

'அன்னியத் துருப்புகள் வெளியேற்றம் குறித்துப் பின்னர்ப் பரிசிலித்

துக் கொள்ளலாம். முதலில் போர் நிறுத்தத்திற்கு வகை செய்வோம்' என்றது ஐ. நா. தூது கோஷ்டி.

கம்யூனிஸ்டுகள் தமது கோரிக்கையை முரட்டுப் பிடிவாதமாக வற்புறுத்தினர்.

கொரியாவின் தற்காப்புக்குப் பங்கம் நேர முடியாத ஒரு பந்தோபஸ்து நிலை ஏற்படுகிறவரை, கம்யூனிஸ்டுகள் மீண்டும் ஆக்கிரமிப்பி லிறங்கமாட்டார்கள் என்று நிச்சயமாகும்வரை அன்னியத் துருப்புகளை வாபஸ் பெறும் பிரச்சினை எழாது என்று அமெரிக்கா வெளி விவகார மந்திரி டீன் அச்சிஸன் அறுதியிட்டுக் கூறினர்.

ஐ. நா. தூது கோஷ்டி விட்டுக் கொடுக்காது என்று தெரிந்ததும், கம்யூனிஸ்டுகள் மேலிடத்தோடு ஆலோசனை செய்வதற்கு அவகாசம் வேண்டுமென்பதற்காக ஜூலை 25-ந் தேதி வரை கேசாங் மகாநாட்டை ஒத்தி வைக்குமாறு கோரினர். 20-ந் தேதி பெரு மழையால் தடைப்பட்ட பேச்சு வார்த்தைகள் 25-ந் தேதி வரை தள்ளி வைக்கப்பட்டன.

கேசாங் மகாநாடு முறிந்து விடுவதற்கான சாத்தியக் கூறுகள் இவை என்று கருதப்பட்டது.

ஆனல் அதிர்ஷ்டவசமாக மகாநாடு முடிவடைந்துவிட வில்லை. ஜூலை 25-ல் நடைபெற்ற கேசாங் பேச்சு வார்த்தைகளின்போது அன்னியத் துருப்புகள் வெளியேற்ற விஷயத்தைக் கம்யூனிஸ்டுகள் வாபஸ் பெற்றனர். கொரியா போர் நிறுத்த மகாநாட்டுக்கு நேர்ந்த இரண்டாவது முட்டுக்கட்டை தீர்ந்தது. ஆனல் மற்ருெரு முட்டுக் கட்டை உடனே தட்டுப்பட்டது. அதுதான் ராணுவ சூன்யப் பிரதேச நிர்ணயம் பற்றிய அபிப்பிராய பேதம்.

38-வது அட்சாம்சத்திற்கு வடக்கே 6-மைல் வரையும் தெற்கே 6-மைல் வரையும் ராணுவ சூன்யப் பிரதேசமாகப் பாவிக்கவேண்டு என்பது கம்யூனிஸ்டுகளின் வாதம்.

38-வது அட்சாம்சத்திற்கு வடக்கே (சுமார் 30-வது மைலில்) ஐ. நா. துருப்புகள் அமைத்துள்ள பாதுகாப்பு அரணை ஒட்டியே ராணுவ சூன்யப் பிரதேசமிருக்க வேண்டு மென்பது ஜெனரல் ரிட்ஜ்வேயின் கட்சி.

ஆக. 4-ந் தேதி வரை நடைபெற்ற பேச்சு வார்த்தைகளில் ராணுவ சூன்யப் பிரதேசத்தை நிர்ணயிப்பது குறித்து எவ்வித உடன்பாடும் உண்டாக வில்லை.

ஆக. 4-ந் தேதியன்று ஆயுதபாணிகளான கம்யூனிஸ்டுகள் சிலர் கேசாங் நகரில் அணிவகுத்துச் சென்றனர். இது நடுநிலைமை விதிகளுக்குப் புறம்பான செயல். ஆகவே ஜெனரல் ரிட்ஜ்வே கேசாங் மகாநாட்டை ரத்துச் செய்திருப்பதாக ஆக. 5-ந் தேதியன்று அறிவித்தார். கேசாங் பகுதியில் நடுநிலைமை விதிகள் மீறப்படமாட்டா என்று கம்யூனிஸ்டுகள் உத்தரவாதம் தந்தால்தான் மகாநாட்டைத் தொடர்ந்து நடத்த இயலும் என்று ரிட்ஜ்வே தெரிவித்தார்.

"கேசாங்கில் ஆயுதபாணிகள் தோன்றியது அகஸ்மாத்தாக நேர்ந்த ஒரு தவறு. இதை மன்னித்துவிட்டு மீண்டும் கூடிப் பேசுவதற்கு வகை செய்ய வேண்டும்" என்று கம்யூனிஸ்டு தளபதிகள் கோரினர்.

கேசாங்கில் நடுநிலைமை விதிகள் அனுசரிக்கப்படும் என்பதற்கு உத்தரவாதம் தரும்படி ரிட்ஜ்வே மீண்டும் வற்புறுத்தி யிருக்கிருர்.

நிருபர்களாலும், மழையாலும், நடுநிலைமை விதிகளாலும் கேசாங் சமாதான மகாநாடு அற்பாயுசாக முடிந்து விடக் கூடாது என்பதே மக்களின் கவலை.

இம்மகாநாடு முறிந்தால் ஏற்கெனவே 15 லட்சம் பேரைப் பலி கொண்டிருக்கும் யுத்தம் என்னென்ன விபரீதங்களுக்கு இடம் தரும் என்பதைக் கற்பனை செய்து பாரக்க முடியவில்லை.

உள்ளத்தின் உண்மை

குறிப்பு:— மனிதனின் குறைபாடுகள் பல. நன்கு ஆராய்ந்தால் இக் குறைகள் பலவற்றிற்கு உள்ளமே காரணமாக அமைந்திருக்கின்றது என்பது புலனாகும். உள்ளத்தைப் பற்றிய கேள்விகளுக்கு உள நூல் ஆசிரியர் திரு. தா. ஏ. சண்முகம் அவர்கள் இப் பகுதியில் தக்க விடையளிக்க அன்புடன் இசைந்துள்ளார்கள். அன்பர்கள் கேள்விகளை எழுதி உள்ளத்தின் உண்மையை உணரலாம்.

கேள்விகள் சுருக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். கேள்விகளை எழுதி அனுப்புவோர் பெயர்கள் வெளியிடப் பெறா. எனினும் கேள்விகளோடு அவர்களுடைய பெயரையும் முழு முகவரியையும் குறித்து "ஆசிரியர், 'கலைக்கதிர்' பூளைமேடு, கோயமுத்தூர்" என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவேண்டும்.

கலப்பு மணத்தைப்பற்றிப் பலர் பல்வேறு வினாக்கள் எழுப்பி இருக்கிறார்கள். பொதுவாக உள நூலறிஞர்கள் கருத்தை இங்கு நோக்குவோம்.

கலப்பு மணம் என்பது ஒரு வகுப்பினர் மற்றொரு வகுப்பினரையோ, அல்லது ஒரு இனத்தவர் மற்றொரு இனத்தவரையோ அல்லது ஒரு நாட்டினர் மற்றொரு நாட்டினரையோ மணப்பதைக் குறிக்கும். சான்றாக வடநாட்டவன் ஒருவன் தென்னிந்திய பெண்ணை மணந்து கொள்வது, கிருஸ்துவ மதத்தைச் சேர்ந்தவர் இந்து மதத்தைச் சேர்ந்தவரை மணந்து கொள்ளுதல், பிரஞ்சு தேசத்தவர் இந்திய நாட்டுப் பெண்ணை மணத்தல் முதலியவைகள் கலப்பு மணங்களாகும்.

உடல் நூலறிஞர்கள் பொதுவாக கலப்பு மணத்தினால் அவ்வளவு நன்மையில்லை என்றே கருதுகிறார்கள். அங்ஙனம் அவர்கள் கூறுவது, மனிதர்களுக்குள்ளேயே உடலமைப்பில் வேறுபாடு இருக்கிறது என்ற காரணத்தினால் அன்று. அதற்கு மாறாக கலப்பு மணத்தினால் உண்டாகும் குழந்தைகள் சிறந்தே விளங்குகின்றன என்றும் கண்டு இருக்கிறார்கள். ஆனால் கணவன் மனைவியாக வாழ்பவர்கள் மணமாகி சிறிது காலம் இன்ப வாழ்க்கையை அடைந்த போதிலும், முடிவில் அவர்கள் குடும்பம் துன்ப நிலையை எய்துகிறது. ஏனென்றால் அவர்கள் வேறுபட்ட சூழ்நிலைகளில் வளர்ந்தவர்கள். அவர்தம் பண்பு, கலை, மொழி முதலியவைகளும் குழந்தைப் பருவத்திலிருந்து வேறுபட்டவை. இதனால் ஒருவர் இன்னொருவர் உள்ள நிலையை அறிந்து அதற்குத்தக நடந்து கொள்ள முடிவதில்லை. எனவே அவர்களுக்குள் மனவருத்தம் ஏற்பட்டு விடுகிறது. மேலும், மணம் என்றால் ஒருவனும் ஒருத்தியும் மட்டும் ஒன்றி வாழ்வது என்பதாகாது. அவ்விருவர்களது குடும்பங்களும் கலந்து ஒன்றிய மனப்பான்மையோடு வாழ்வதாகும். வேறு நாட்டு மக்களும், வேறு மொழி பேசுபவர்களும், வேறான பண்பு உடையவர்களுமான இரு குடும்பங்களும் ஒன்று கலந்து வாழ்வது கடினமல்லவா? ஒரு குடும்பம் மற்றொரு குடும்பத்தினரது குற்றங் குறைகளையே காணமுற்படும். இதனால் மணமக்கள் வாழ்க்கை அவதியுறத் தொடங்கும். இங்ஙனம் மணந்த இருவர்களது குழந்தைகளின் நிலை சீர்கேடாக அமைகிறது. மற்றவர்கள் இக் குழந்தைகளின் தாய்

தந்தையர் சமயத்தைப்பற்றியோ, இனத்தைப்பற்றியோ குறித்து அடிக்கடிப் பேச, தாம் மற்ற குழந்தைகளை விட வேறுபட்டவர்கள் என்ற எண்ணம் அக்குழந்தைகளுக்கு உதிக்கிறது. அதோடன்றி தங்கள் உள்ளத்தில் தாழ்மை உணர்ச்சி (Inferiority feeling) ஏற்பட ஆரம்பமாகிறது. அதன் காரணமாக அவர்கள் விபரீதமான நடத்தைகளில் ஈடுபடத் தொடங்குகிறார்கள். சிலர் பிறழ்வான உள்ள நிலையையும் அடைகிறார்கள். ஒரே மொழி, ஒரே பண்போடு, அதாவது ஒரே சூழ்நிலையில் வாழ்பவர்களிடையே கலப்புமணம் ஏற்படுமானால் அதைச் சிறப்பாகக் கருதலாம்.

ஒருவன் கையெழுத்திலிருந்து அவன் குணத்தைக் கண்டுபிடிக்க முடியுமா?

ஒருவன் கையெழுத்திலிருந்து அவனது குணம் நடத்தை முதலியவைகளை அறியலாம் என்று தொன்றுதொட்டு மக்கள் நம்பி இருந்தார்கள். சில நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னே பிரஞ்சு, ஜெர்மனி அரிசியலாரும்கூட இந்தக் 'கலை'க்கு ஒருவித ஆதரவு அளித்தார்கள். சிலர் ஒருனது நல்ல இயல்புகள் யாவை 'கெட்ட' இயல்புகள் யாவை எனவும் கூறத் துணிகிறார்கள். அதாவது ஒருவன் கையெழுத்திலிருந்து அவன் தன் மனைவியிடம் உண்மையாக நடந்துகொள்ள மாட்டான், அல்லது திருடனாகி விடுவான் அல்லது பெரிய சினிமா நட்சத்திரம் ஆகிவிடுவான் என்றும் கூறுவார்கள். இந்தக் 'கலை'யைப் பற்றி 1662-ம் ஆண்டு காமிலோ பால்டோ (Camillo Baldo) சாடாக் (Saudek) போன்றவர்கள் பல கட்டுரைகளை வெளியிட்டிருக்கிறார்கள். அவர்கள் கூறியவைகளில் சிலவற்றை இங்கு நோக்குவோம்: "ஆங்கில எழுத்துக்களான A O D முதலியவைகளை நடுவில் இடம்விட்டு எழுதுபவர்கள் திருடும் இயல்பு, பொய் சொல்லுதல் முதலிய குணம் உடையவர்களாக இருப்பார்கள். A, O, D எழுத்துக்களை நடுவில் எங்கும் இடம் விடாது எழுதுபவர்கள் ஜாக்கிரதை யாகவும், தனித்துவாழும் இயல்பு உடையவர்களாகவும் இருப்பார்கள். t என்ற எழுத்தில் குறுக்குக் கோட்டை நீளமாக எழுதுபவர்கள் விடா முயற்சி உடையவர்கள்; அழுத்தமான கோடாயிருந்தால் வலிவு (Force) உடையவர்கள்; எல்லாக் கோடுகளும் அழுத்தமாயிருந்தால் வெட்கம் அச்சம் உடையவர்கள்; எழுத்துக்கள் மேல் பக்கம் சாய்ந்திருந்தால் பெருமை, பெருந்தஆசை முதலியவைகளை உடையவர்களாயிருப்பார்கள்.

ஆனால் ஹல் (Hull) மாண்ட்கோமரி (Montgomery) போன்ற உள நூலறிஞர்கள் விஞ்ஞான முறையில் மேற்கூறிய முறையை ஆராய்ந்தபோது கையெழுத்தைக் கொண்டு இயல்புகளை அறிவது என்பது இயலாதது என்று முடிவுக்கு வந்திருக்கிறார்கள். தற்காலத்திய உள நூலறிஞர்களும் அதே கொள்கையைத்தான் கடைப் பிடிக்கிறார்கள். ஆனால் உளப்பாகுபாடு அறிஞர்கள் (Psychoanalysts) ஒருவன் கையெழுத்தினின்றும் அவன் ஒருவித நாடிநோய் (Neurosis) உடையவனா இல்லையா என்று ஒருவாறு அறியலாம் என்றும், அதுவும் எழுதுவதற்கு கையின் தசைகளும் நரம்புகளும் உபயோகப்படுவதன் காரணமாக, அவைகள் இருக்கும் நிலைக்குத்தக எழுத்துக்கள் அமைகின்றன என்றும் கருதுகிறார்கள். எனினும் ஒருவன் கையெழுத்தைக் கொண்டு மாத்திரம் அவன் நாடிநோய் உடையவன் அல்லது இல்லை என்று கூறமுடியாது. ஆகவே ஒருவனது கையெழுத்துக்கும், அவனது இயல்புகளுக்கும் அவ்வளவு தொடர்பு இல்லை என்றே கூறலாம். பொதுவாக ஒருவன் சுத்தமாகத் தன் எழுத்துக்களை எழுதுவானானால், அவன் உடை உடுத்துவதிலோ, மற்றவைகளிலோ சுத்தமாக இருப்பான் என்று கூறலாம்.

வானொலியும் வானிலையும்

'வித்யா'

சூரியன் இயங்கும் திசையும், அது இயங்கும் நிலையும் எத்தகையன? அது இயங்கும் வேகத்தில் அதனைச் சூழ்ந்து சுழன்றுவரும் மண்டிலங்கள் எவை? அவைகளின் தன்மை என்ன? ஆகாயம் ஓர் உருவமுள்ள பொருளா, அல்லது வெட்ட வெளியா? என்ற கேள்விகளை இன்றைய தமிழரைக் கேட்டால் அவர் வெளிநாட்டாரின் உதவிகொண்டுதான் விளங்காத மொழியில் ஒருவாறு விடை பகரமுடியும். ஆனால் பண்டைத்தமிழர், அந்த மண்டிலங்கள் இருக்கும் இடத்திற்கு நேரில் சென்று அவைகளின் நிலையை அறிந்தவர்கள் போல் பூமியிலிருந்தே நன்கு ஆராய்ச்சி செய்து அறிந்து வெளியிட்டுள்ளனர். அவர்களின் அத்தகைய ஆராய்ச்சி நூல்கள் நமக்குக் கிட்டாமல் போனதற்குக் காரணம் காகிதமும் அச்சுப் பொறியும் இல்லாமையா அல்லது கி. மு. இறுதி நூற்றாண்டுகளிலும், கி. பி. முதல் பல நூற்றாண்டுகளிலும் ஏற்பட்ட மதப் புரட்சியா, அன்றி கடல் புரட்சியா என்று உறுதியாகச் சொல்வார் யாரும் இலர். அத்தகைய ஆராய்ச்சி நூல்கள் நமக்குக் கிடைக்காவிட்டாலும் அத்தகைய ஆராய்ச்சியில் முடிவு கண்டவர் நம் தமிழர்கள் என்பதை உணர்த்தும் நிலையில் உள்ளன நம் சங்க இலங்கியங்கள். கீழ்வரும் புறநானூற்றுச் செய்யுள் அந்த உண்மையை விளக்குவதாகும்.

> "செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும், அஞ்ஞாயிற்றுப்
> பரிப்பும், பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலமும்
> வளிதிரிதரு திசையும்
> வறிது நிலைஇய காயமும் என்றிவை
> சென்றளந் தறிந்தோர் போல என்றும்
> இனைத்தென்போரும் உளர்."

அந்தப் பழம் பெருமையை எண்ணி ஏங்கும் நிலையில் இருக்கின்றோம் இன்றைய தமிழராகிய நாம். ஆனால் இன்றைய அமெரிக்கர் போன்ற மேல் நாட்டினர் வானாராய்ச்சி எவ்வெவ்வகையில் மக்களுக்குப் பயன்படும் என்பதை அறிந்து பயன்படுத்தும் முற்போக்கில் நிற்கின்றனர். இவ்வித முற்போக்குச் சக்திகளில் ஒன்று வானொலிக்கு வானிலையில் காந்தப்புயல்களால் ஏற்படும் இடையூற்றைத் தடுப்பதாகும்.

வானொலி நிலையத்தில் பேசப்படும் பேச்சும், பாடப்படும் பாட்டும் மின்சார அலைகளாக மாற்றப்பட்டு வான் வழியாகச் செலுத்தப்படுகின்றன. வான்வழியே செல்லும் மின்சார அலைகளை மீண்டும் பழைய பேச்சாகவும், பாட்டாகவும் மாற்றும் சக்தி பெற்றவை நம் வீடுகளில் இருக்கும் ரேடியோ. ஆனால் சிலசமயங்களில் ஊமையன் பேசுவது போன்ற வெறுக்கத்தக்க ஒலிதான் கேட்கும். வான்வழியே வரும் மின்சார அலைகள் வழியில் பெரிய அல்லலுக்குட்பட்டு உருமாறிப் போவதுதான் இதற்குக் காரணம்.

மடியில் கனத்தோடு தனிவழியே சென்றால் சிலசமயம் கொள்ளைக் கூட்டத்தாரிடம் அகப்பட்டு, பொருளையும் இழந்து ஆளும் உருமாறிவிடுவோம். அதுபோன்று வான்வழியே தனித்துச் செல்லும் மின்சார அலைகள் சிலசமயங்களில் பூமியின் காந்தப் புயலில் (magnetic storms) அகப்பட்டு உருமாறி பொருளினிமையையும் இழந்துவிடும். கைப்பொருளிழந்தோர் உற்றார் உறவினரைச் சந்திக்கும் போது அலங்கோலமாகக் காட்சி அளிப்பது போன்று மின்சார அலைகளும் தங்கள் உறவினர்களாகிய நம் வீட்டு ரேடியோக்

களைச் சந்திக்கும்போது ஊமையர்களாய் அழுகின்றன.

இந்த அழுகையைக் கேட்டு மனந் தாளாத ஜான் எச். நெல்சன் என்னும் அமெரிக்க வானொலி சங்க விஞ்ஞானி (Radio corporation of America Scientist) ஐந்து ஆண்டு தவங்கிடந்தார். தொலைநோக்கியைக் (Telescope) கண்ணில் வைத்தவாறு வானத்தை நோக்கித் தவங் கிடந்தார். ஐந்தாம் ஆண்டு வரமும் கிட்டிவிட்டது. அத்தகைய வரம் யாதென்பதை அறிய பெரிதும் ஆவலுடையவர்கள் ரேடியோ நேயர்களாகிய நாம் என்பதைக் குறிப்பிடவேண்டிய அவசியமே இல்லை எனலாம்.

நெல்சனின் ஆராய்ச்சி முடிவு:

பூமியின் காந்தப் புயலுக்கும், மற்றைய மண்டிலங்களுக்கும் (Planets கிரகங்கள்) உள்ள தொடர்பும், முக்கியமாகச் சூரியனை நெருங்கியுள்ள செவ்வாய், புதன், வியாழன், சுக்கிரன், சனி, பூமி உள்ளிட்ட இந்த ஆறு மண்டிலங்களின் திசை மாற்றமுமே வானொலியின் மின்சார அலைகள் சிதைக்சப்படுவதற்குக் காரணமாக அமைந்துள்ளன. மேலே குறிப்பிட்ட ஆறு மண்டிலங்களில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மண்டிலங்கள் திசை மாறிச் செல்கையில் ஒன்றுக்கொன்று நேர் கோணத்தில் இருக்கும்போது காந்தப் புயல் ஏற்படும்; அல்லது அவைகள் சூரியனுக்கு நேர்கோட்டில் வரும்போதும், நேர்கோட்டிலேயே அதன் (சூரியன்) இரு புறங்களிலும் நிற்கும் போதும் காந்தப் புயல் உண்டாவது இயல்பாக இருக்கின்றது.

பெரும்பாலும் சனியும், வியாழனும் மேலே குறிப்பிட்ட மூன்று நிலைகளில் வரும்போது பூமியின் காந்தப் புயல் விடாது வீசும். செவ்வாய், புதன், சுக்கிரன், பூமி நான்கும் அந்த மூன்று நிலையில் எந்த நிலையை அடைந்தாலும் கொடுமையான காந்தப் புயல் வீசத் தொடங்கிவிடும். இத்தகைய காலங்களில் வானொலியின் மின்சார அலைகள் சிதைக்கப்பட்டு வானொலி நிலையங்களின் வேலைகள் முழுதும் நிறைவேறுவதில்லை. நாமும் மின்சாரப் பொத்தானை எதிர்முகமாகத் திருப்பி விட்டு எதையோ பறிகொடுத்தவர்களைப் போன்று பேசாமல் உட்கார்ந்து விடுகிறோம்.

இந்த மண்டிலங்கள் நேர் கோணத்திலும், சூரியனுக்கு நேர்கோட்டிலும், அதன் இரு புறங்களிலும் செல்லாது விலகி நிற்கும்போதும், சனியும், வியாழனும், செவ்வாயும் ஒன்றுக்கொன்று நூற்றிருபது பாகையில் (120 Degrees) செல்லும்போதும் காந்தப் புயல் உண்டாவதில்லை. வானொலியின் மின்சார அலைகள் சிதைக்கப்படாது உருவோடு செல்வதற்கு ஏற்ற பருவநிலை இதுதான்.

அப்படியென்றால் காந்தப் புயல் வீசும்போது மின்சார அலைகள் சிதைக்கப்படாமல் செல்வதற்கு வழியில்லையா? அதற்கும் வழியைக் கண்டுள்ளார் நெல்சன். ஓராண்டில் எத்தனை முறை காந்தப் புயல் வீசும், வான வெளியில் எந்தெந்த வகைப்பட்ட மின்சார அலைகள் காந்தப் புயலால் பாதிக்கப்படாமல் இருக்கின்றன, எந்தெந்த மாதத்தில் எந்தெந்த முறையைப் பின்பற்றினல் மின்சார அலைகள் பாதிக்கப்படாமல் இருக்கும் என்பவற்றை ஓரிரு ஆண்டுகளுக்கு முன் கூட்டியே அறிவிக்கும் ஆற்றலையும் பெற்றுள்ளார். இவ்வாறு அவர் கூறுவது 85 சதம் உண்மையாக அமைகின்றது என்று உலக விஞ்ஞானிகள் ஒப்புக்கொண்டுள்ளனர்.

நடைமுறை ஆண்டுகளாகிய 1951-1952-ின் நிகழ்ச்சிகளை செவ்வனே நடத்துவதற்கு நெல்சன் முன் கூட்டியே கூறியுள்ள முறைகளைப் பின்பற்றி அமெரிக்க வானொலி சங்கத்தார் (Radio Corporation of America) காந்தப் புயலால் மின்சார அலைகள் பாதிக்கப்படாத வகையில் வேண்டிய வழிகளை வகுத்துள்ளனர்.

கற்பக நூலகம்

ஒரு மாய மருந்து

திரு. நா. கி. நாகராசன், M. A.

கோடையின் கடுமை தாங்காது மாலையில் கடற்கரையின் குளிர்ச்சியை நாடும் சென்னை வாசிகள் இரவில் வீடு திரும்பும்போது வழியிலுள்ள மாகாணக் கல்லூரியை நோக்கினல் அதன் ஒரு பகுதியில் மட்டும் நெடு நேரம் வரை விளக்குகள் எரிந்துகொண்டிருப்பதைக் காணலாம். பெட்டிக் கடையில் வேலை செய்வோருக்குங்கூட எட்டு மணி நேர வேலை என்ற வரையறையும், வார விடுமுறையும் இருக்கும்போது இங்குமட்டும் இந்த அகாலத்தில் வேலை செய்வது யார் என்று வியந்த வண்ணம் கல்லூரிக்குள் சென்ருல் அதன் ரசாயன ஆராய்ச்சிச் சாலையில் மும்முரமாக வேலை நடப்பதை அறியலாம். காற்றுடன் கலந்துவரும் பலவேறு மணங்களையும் மீறி ஆராய்ச்சிச் சாலைக்குள் சென்ருல் நமது வியப்பு இன்னும் அதிகமாகும்.

ஏனெனில், அவ்விடத்தில், சென்னைக் கடற்கரையின் மாலைநேர இனிமையை அறியாத மனிதரொருவர் நிறம் நிறமான திரவங்களைக் கொதிக்க வைத்துக் கொண்டும், வடிகட்டிக் கொண்டும் வெளியுலகச் சிந்தனையே இல்லாது தமது வேலையில் மூனைந்திருப்பதைக் காண்போம். இவரது ஆடம்பரமற்ற தோற்றத்தையும், எளிய உடையையும் காண்போர் இவரை ரசாயனத் துறையின் ஒரு பிரிவில் நிற்பவர் என்ருே, அமெரிக்காவிலுள்ள ஹார்வர்டு பல்கலைக் கழகத்தில் செய்த ஆராய்ச்சியால் புகழுடைந்தவர் என்ருே, மானிடன் நோயுடன் இடும் போருக்கு ஒரு புதுப் படைக் கலத்தைத் தோற்றுவிக்க உதவியவர் என்ருே நம்பமாட்டார்கள். வெளியுலகம் அறியாது பணி செய்யும் இவர் பெயர் டாக்டர் ராஜகோபால். ஹார்வர்டு பல்கலைக் கழகத்தின் பொருளுதவி கொண்டு இவர் தமது ஆராய்ச்சியைச் சென்னையில் நடத்துகிருர்.

உலகின் ஓதுப்புறமான இடங்களில் ஒளிந்திருந்து மானிட குலத்திற்குச் சேவை செய்யும் நமது டாக்டரைப் போன்ற அறிஞர்கள் எங்கெங்கும் இருக்கிருர்கள். இவர்களது பணி சமூகத்தின் போக்கையே பாதித்து விடுகிறது. மனித சமூகத்தைப் போலவே உடல் என்னும் சமூகத்திலும் மறைந்திருந்து பணி செய்யும் உறுப்புகள் உண்டு. மூளையிலும், கழுத்திலும், வயிற்றிலும் இவ்வுறுப்புகள் எளிதிற் புலனுகாதவாறு இருந்து கொண்டு தமது இயக்கத்தால் மனிதரது வாழ்க்கையின் போக்கையே முடிவு செய்கின்றன. குழலற்ற சுரப்பிகள் (Ductless Glands) என்ற பெயருள்ள இவ்வுறுப்புகளைப் பற்றி நாம் அறிந்திருப்பது மிகக் குறைவு. இந்த அறிவும் சென்ற ஒரு நூற்ருண்டாக வளர்ந்ததுதான்.

ஒரு பெரிய காரியாலயத்தின் பலவேறு பிரிவுகள் ஓரே நோக்கத்துடன் இயங்கவும், அவற்றினிடையே போதிய ஒத்துழைப்பு இருக்கவும் காரியாலயத்தின் டெலிபோன் அமைப்பு உதவுகிறது. இதன் உதவியால் ஒரு பிரிவில்

நடைபெறும் வேலையை உடனடியாக வேறொரு பிரிவினர் அறியவும், அதற்கேற்றவாறு தாம் இயங்கவும் முடிகிறது. விலங்குடலின் நரம்பு அமைப்பு இத்தகைய பணியைச் செய்கிறது. வேறொரு வகையிலும் காரியாலயத்தின் பிரிவுகளினிடையே தொடர்பு ஏற்படுத்தப்படுகிறது. அதன் முக்கிய உறுப்பினர்களான சில அதிகாரிகள் தமது வேலையாட்களிடம் அவ்வப்பொழுது முக்கியமான செய்திகளை அனுப்பிவைத்துப் பல பிரிவுகளிலும் நடைபெறும் வேலையைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பெரிய கூடங்களில் கும்பலாக இருந்து வேலை செய்யும் குமாஸ்தாக்களும், மற்றப் பணியாட்களும் சிறிய அறைகளில் இருந்து கொண்டு கட்டளை பிறப்பிக்கும் அதிகாரிகளுக்குக் கீழ்ப்படிந்தவர்கள் அல்லவா? உடலின் சிறு உறுப்புக்களான குழலற்ற சுரப்பிகள் இத்தகைய அதிகாரிகளைப் போன்றவை. இவை சில திரவங்களை ரத்தத்திலும் நிணநீரிலும் சுரந்து உடலின் பல பகுதிகளுக்கு அனுப்புகின்றன. இத்திரவங்களுக்கேற்றவாறு உடலின் இயக்கம் மாறுகிறது. ஆகையால் சுரப்பிகள் சுரக்கும் திரவங்கள் அதிகாரிகள் கட்டளையோடு அனுப்பும் தூதரைப் போன்றவை. இத்திரவங்கள் 'ஹார்மோன்கள்' (Hormones) எனப்படும். ஓர் உயிர் கருவில் வளரும் சிசுவாக இருக்கும் நிலையிலேயே இத்திரவங்கள் அதைப் பாதிக்கத் தொடங்கி விடுகின்றன. இத்திரவங்களால் சிசுவின் அவயவங்கள் சரிவர வளர்ந்து, தத்தம் வேலையைச் செய்யத் தயாராகின்றன. அப்போது இச்சுரப்பிகள் சரிவர வேலை செய்யாவிட்டால் குழந்தையானது பிறவிக் குறைகளுடன் பிறந்து வாழ்க்கைப் போராட்டத்திற்கேற்ற சாதனங்கள் இன்றி நிலைதடுமாறுகிறது. இந்த நாள் முதல் உடலைக் கட்டுப்படுத்தும் இவ்வுறுப்புகள் இளமையில் நிகழும் உடல் வளர்ச்சியையும், உள்ள வளர்ச்சியையும், பிராயத்தில் தோன்றும் காதல் உணர்ச்சியையும், முதுமையில் உடலை வந்தடையும் மாறுதல்களையும் வியக்கத்தக்க வகையில் கட்டுப்படுத்துகின்றன.

நமது உடலில் சுமார் ஆறு முக்கியமான குழலற்ற சுரப்பிகள் உள்ளன. இவற்றுள் இரண்டை மட்டும் இப்போது அறிய முயல்வோம். இவ்விரண்டினுள் பிட்யூடரி (Pitiutary) சுரப்பி என்பது நமது மூளையின் மையத்தில் உள்ளது. எல்லாச் சுரப்பிகளையும் உடலின் அதிகாரிகள் என்றால் இதை மற்றச் சுரப்பிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் தலைமை அதிகாரி எனல் வேண்டும். இதில் தனித் தனியாக இரு பகுதிகள் உண்டு. இப்பகுதிகளில் பின்னால் உள்ளது 'பிட்யூடரின்' என்ற திரவத்தைச் சுரக்கிறது. இது ரத்த ஓட்டத்தையும், சிறுநீரின் வெளியேற்றத்தையும் கட்டுப்படுத்துகிறது. பிரசவத்தின்போது இது தாயின் உடலில் அதிகமாக வெளியாகிக் கருப்பையிலிருந்து சிசுவானது வெளிவர உதவுகிறது. சுரப்பியின் முன்பகுதியிலிருந்து வெளிவரும் பல திரவங்களில் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு சுரப்பியின் இயக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

சிறுநீர்க்காய்களின் பின்னால் அட்ரினல் (Adrenal) என்ற சுரப்பி உள்ளது. இதுவும் இரு பகுதிகளை உடையது. அவற்றுள் ஒன்று கார்ட்டெக்ஸ் (Cortex) எனப்படும். இச்சுரப்பியிலிருந்து வெளிவரும் அட்ரினலின் என்ற திரவம் முக்கியமானது. ஒருவன் உள்ளக் கிளர்ச்சி அடைந்தால் இது அதிகமாக வெளிவருகிறது. உடல் உருவாலும் வலுவாலும் மிகுந்த ஒருவன் என்னை வைகிறான். இதனால் நான் கோபங்கொள்ளுகிறேன். இப்போது இத்திரவம் அதிகமாக ரத்தத்தில் கலக்கிறது. அத்தடியனை எதிர்த்துப் போராடுவதா அல்லது சொல்லாமல் ஓடிவிடுவதே நலமா என்பதை இத்திரவம் முடிவு செய்து, அதற்கேற்ற

வாறு என் உடலின் தசைகளை இயக்கு கிறது. ஆகையால் நான் இப்போது பயந்து ஓடிவிட்டால் அதற்குக் காரணம் என் அட்ரினல் சுரப்பியை தவிர நானில்லை!

நிற்க, அட்ரினல் சுரப்பியின் கார்ட்டெக்ஸ் பகுதி சுரக்கும் பல ஹார்மோன்களில் கார்ட்டிஸோன் (Cortisone) என்ற பொருளும் ஒன்று. இது தீராத சில வியாதிகளையும் தீர்க்கும் மாய மருந்தாக விளங்குகிறது.

துரிதமாகக் கொல்லாமற் சித்திரவதை செய்யும் நோய்களில் வாதம் மிகக் கொடியது. கைகால்களின் பிடிப்பினாலும், பொறுக்க முடியாத வலியினாலும் மரண வேதனைப்படுத்தி, இருப்பதைவிட இறப்பதே மேல் என்ற உணர்ச்சியை இது அளித்து விடுகிறது. வாத வகைகளில் சந்து வாதம் (Arthritis) என்பதும் ஒன்று. இந்நோயால் பிடிக்கப்படும் ஒருவருக்குச் சாவுதான் நிவர்த்தி அளிக்க வேண்டுமே தவிர, மருந்துகளால் இது குணமாவதில்லை. 1941-ம் ஆண்டில் அமெரிக்காவிலுள்ள ஓர் ஆஸ்பத்திரியில் இந்நோயைப்பற்றிய உண்மையொன்று மருத்துவர்களின் கருத்தைக் கவர்ந்தது. பெண்கள் கருவுற்ற போதும், காமாலை போன்ற சில நோய்களின்போதும் இந்நோய் தானாகவே தற்காலிகமாகக் குணமாவதை அமெரிக்க மருத்துவர்கள் கண்டார்கள். நோயின் போக்கில் நிகழும் இம்மாறுதல் ஏதோவொரு ஹார்மோனினால் ஏற்படுகிறது என்பது தெளிவாயிற்று. அச்சமயத்தில் போதிய அளவு பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எல்லா ஹார்மோன்களையும் கொண்டு மருத்துவ ஆராய்ச்சிகள் செய்தும் எதிர்பார்த்த பலன் கிடைக்கவில்லை. 1948-ம் ஆண்டுவரை அட்ரினல் சுரப்பி வெளிவிடும் ஹார்மோன்களிற் பல அளவு பிரித் தெடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. ஆனால் அவ்வாண்டில் கார்ட்டிஸோன் என்ற ஹார்மோன் எருதின் பித்தநீரில் உள்ளதோர் அமிலத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப் பட்டது. இதனால் இதை மருத்துவச் சோதனைகளுக்குத் தேவையான அளவு தயாரிக்க முடிந்தது.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட இப்பொருள் பல ஆண்டுகளாக வாத நோயினால் அவதிப்பட்டு எழுந்து நடமாட முடியாமல் படுக்கையில் கிடந்த ஒரு மாதிற்கு ஊசியின் மூலம் அளிக்கப்பட்டது. ஓரிரண்டு நாட்களுக் குள்ளாகவே நோயாளியிடம் திகைக்கத்தக்க அபிவிருத்தி தென்பட்டது. ஒருவார சிகிச்சைக்குப்பின் அப்பெண்மணி தானாகவே கடைவீதியில் சுற்றும் அளவிற்குக் குணமாகி விட்டாள்! எந்த மருந்தினாலும் தீராத அவள் நோய் இப்புது மருந்தினால் குணமாகிவிட்டது. இந்த வெற்றியைத் தொடர்ந்து இன்னும் பதினொன்கு வாத நோய்க்காரர்களுக்கு இம் மருந்தைக் கொடுத்ததில் அவர்கள் அனைவரும் குணமடைந்தனர். இச்சோதனைகளின்போது ஓரிரண்டு ஊசிகள் போட்ட உடனேயே கீல்களின் பிடிப்புக் குறைவதையும், வீக்கமும், வலியும் தணிவதையும் கண்டு மருத்துவர் வியந்தனர்.

வாத நோய்களைத்தவிர வேறு பல நோய்களுக்கும் கார்ட்டிஸோன் பயனாக்கப்பட்டது. இச் சோதனைகளின் விளைவாய்ச் சோகை, காசம், கொடிய எரிரணங்கள், கண் வீக்கம், புற்று வகைகள் முதலிய பல கோளாறுகளுக்கு இம் மருந்தினால் பலன் விளைவது தெரிந்தது. வேறொரு வகையிலும் இம்மருந்து பயனாகக்கூடும். உடலையும், உள்ளத்தையும் காலப் போக்கில் பலவீனப்படுத்தும் சில நோய்களால் வருந்துவோர்க்குக் கார்ட்டிஸோனை அளிப்பதால் அவர்கள் உள்ளநிலை வளர்ச்சி அடைந்து மன அமைதியும், நம்பிக்கையும் ஏற்படுகிறது. இதனால் அவர்களது உடல் நிலையும் சீர்ப்படுகிறது. ஆகை

யால் கார்ட்டிஸோன் என்ற மருந்து சல்பா மருந்துகளுக்கும், பெனிஸிலி னுக்கும் அடுத்தபடியாகத் தற்கால மருத்துவத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு உதவலாம் என்று தெளிவாகியுள்ளது.

சுரப்பிகளின் குழுவிற்குத் தலைமை வகிக்கும் பிட்யூடரி சுரப்பி மற்றவை களின் இயக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்து கிறது என்றேன். இது சுரக்கும் திரவங்களில் ஒன்று உடலில் கார்ட்டி ஸோன் வெளியாகும் அளவைக் கட்டுப் படுத்துகிறது. ஆகையால் கார்ட்டி ஸோனுக்குப் பதிலாக இதை உடலிற் புகுத்துவதால் கார்ட்டிஸோன் அதிக மாக வெளிப்பட்டு மேற்கூறிய நற் பயன்களை அளிக்கிறது.

ஆனால் இதைப் பயனுக்குவதில் சில குறைகள் உள்ளன. உதாரணமாக, மாதருக்கு இம் மருந்தைச் செலுத்து வதால் அவர்களுக்குச் சில சமயம் மீசை முளைக்கத் தொடங்கிவிடும்!

இவ்விரு ஹார்மோன்களால் பயன் பெற்ற நோயாளிகளில் பெரும் பாலோருக்கு மருந்தை நிறுத்தியதும் நோயும் திரும்பி வந்துவிட்டது. ஆகையால் இதை அவர்கள் ஆயுள் முழுதும் பயனுக்கவேண்டி யிருக்கும். இது தற்போது அனுபவ சாத்திய மன்று. ஏனெனில், ஒரு வாரம் கார்ட்டிஸோன் சிகிச்சை பெற நூற் றுக்கணக்கான ரூபாய் செலவாகும். கார்ட்டிஸோனைச் சுரக்கச் செய்யும் பிட்யூடரி ஹார்மோனே இதைவிட விலையுயர்ந்தது. இதில் ஒரு ராத்தல் தயாரிக்கச் சுமார் நான்கு லட்சம் பன்றி கள் தேவை! கார்ட்டிஸோனை முதலில் தயாரித்தபோது 150 டன் மாட்டுச் சுரப்பிகளைப் பல மாத காலம் ரசாயன வினைகளுக்கு உட்படுத்திச் சில அவுன்ஸ் நிறையுள்ள பொருள் பெறப்பட்டது.

ஆகையால் இம்முறையில் தயாரிக் கப்படும் கார்ட்டிஸோன் மருத்துவ நடைமுறையில் பயனுக வழியில்லை எனத் தெளிவாகியது. அதனுல் ரசாயன ஆராய்ச்சி நிலையங்களும், தொழிலாராய்ச்சிக் கழகங்களும் இதை மலிவான முறையில் தயாரிக் கும் முயற்சியில் முனைந்தன. இம் முயற்சியில் வெற்றி கண்ட அறிஞருள் டாக்டர் ராஜகோபாலும் ஒருவர். இவரும் இன்னும் சில அமெரிக்க ரசாயன அறிஞரும் இதை முன்னைவிட அதிகமான அளவிலும், மலிவாகவும் தயாரிக்கும் முறைகளை வகுத்தனர். இதன் விளைவாய் இம் மருந்தின் விலை கால்பங்காகக் குறைந்தது. சில தாவரங்களிலிருந்து இதைத் தயாரிக் கும் முறையும் தற்போது ஆராயப் பட்டு வருகிறது. இந்த ஆராய்ச்சி களால் இம் மருந்து ஏராளமாகத் தயாரிக்கப்பட்டு மலிவாக எங்கும் விற் கப்படலாம். அந்நாள் வரின், தமது ரசாயன அறிவை மருத்துவத்தில் ஈடு படுத்தி நோய்களையும் பணி செய்யும் டாக்டர் ராஜகோபாலைப் போன்ற அறிஞர்களை உலகம் போற்றுமல்லவா?

பார்பர்ஸ் பிரிட்ஜ் (Barber's Bridge) என்ற இடப் பெயர் அடைந்த வியப்பான மாறுதலைப் பெரிதாகப் பேசுகிறோம். ஹாமில்டன் பிரிட்ஜ் (Hamilton) அம்பட்டன் வாராவதி ஆயிற்று. ஆங்கிலம் அலங்கோல மடைந்து தமிழாகி அது மீண்டும் பழைய ஆங்கிலத்துக்கே மொழிபெயர்த் துப் போயிற்று. எப்படி? பார்பர்ஸ் பிரிட்ஜ் என்று! இதுபோலத் தமிழில் வேறு சொற்களும் உண்டு.

மீன் ஆச்சி > மீனுக்ஷி > கயற்கண்ணி
பழமலை > விருத்தாசலம் > முதுகுன்றம்

சிறுதுளி பெருவெள்ளம்

திரு. ஈ. த. இராசேசுவரி அம்மையார், M.A.,L.T.

(வோல்ட்) பள்ளத்திற் பாய்தல்

இன்று சென்னையில் பலவித பஞ்சத்தின் நடுவே நாம் வாழ்கிறோம். உணவுப் பஞ்சம், உடைப் பஞ்சம்; இது மட்டுமா? தண்ணீர்ப் பஞ்சமும் தலைவிரித்து ஆடவில்லையா? கிணறு இல்லாத இடங்களில் மக்கள் திரள் திரளாக வீதிக் குழாயினைச் சுற்றிப் பலமணிநேரம் காத்திருந்து சில குடங்களை நிரப்பிக்கொண்டு வீடு செல்வதை நாம் காணவில்லையா? ஏன் இந்தக் கஷ்டம்? கீழ்ப்பாக்கத்தி லுள்ள பம்புகள் நாள்முழுவதும் வேலை செய்யாததால் தண்ணீர் வரவில்லையாம். பம்பு என் வேலை செய்ய வேண்டும்? கீழ் மட்டத்தில் இருக்கும் அந்தத் தண்ணீர் உயர ஏறிச் சென்னை முழுதிலும் பாயவேண்டும். பம்பு இல்லாமல் இந்தத் தண்ணீர் பாயாதா? முடியாது. வெள்ளம் பள்ளத்தை நாடும். மேட்டின் அருகே போகமாட்டாது. தண்ணீர் ஒரு நிலையி லிருந்து மற்றொரு நிலைக்கும் பாயவேண்டு மானால் இவ்விரண்டு நிலைக்கும் மட்டத்தில் வேற்றுமை இருக்கவேண்டும். உயரத்தி லிருந்துதான் பள்ளத்திற்குப் பாய்ந்து ஓடும். ஒரே மட்டமாக இருப்பின் தண்ணீர் பாயாது; தேங்கிக்கிடக்கும். தண்ணீரின் தன்மை போன்ற தன்மையைப் பெற்றது மின்சாரம். "மின்சாரம் பாய்கிறது" என்று சொல்வோமானால் நிறைமட்டமாகிய நேர் நிலையி லிருந்து (Positive Higher level) குறை மட்டமாகிய எதிர் நிலைக்கு (Negative—lower level) மின்சாரம் பாயும் என்பது மரபு. இந்த நிலைமட்ட வேற்றுமையை, மின்சார ஆராய்ச்சி புரிந்த வோல்டா (Volta) என்ற பேராசிரியரின் பெயரைக்கொண்டு வோல்ட் (Volt) என வழங்கி வருகின்றனர். எனவே வோல்ட் அல்லது வோல்ட்டேஜ் என்னும் சொல், மின்சார மட்டநிலை வேற்றுமை (Potential Difference) யைக் குறிக்கிறது.

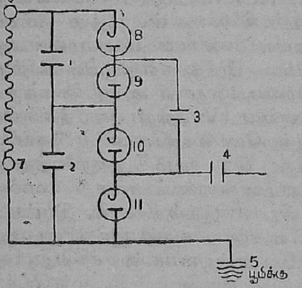
இரட்டிப்பான்

அணு உலகில் ஆடுகின்ற சதுரங்கத்தைப் பற்றி முன்னர்க் கூறியுள்ளோம். அணுக்கோலிகளின் வேகத்தை எவ்வாறு மிகுதிப்படுத்துவது என்று அறிய விரும்பினோம். இங்கே தண்ணீர்போல மின்சாரம் ஓடுகிறது எனக் கண்டோம். வேகத்தை எவ்வாறு மிகுதிப்படுத்துவது? மேடு உயர உயரப் பள்ளம் தாழத்தாழத் தண்ணீர் வேகம் மிக்குத் தாவிக் குதித்துப் பாயுமன்றோ? அதுபோல மின்சார நிலைமட்ட வேற்றுமையை மிகுதிப்படுத்திக்கொண்டே போனாலும் மின்சாரம் வேகம் மிக்குத் தாவிக் குதித்துப் பாயும். இதனைப் பயன்படுத்த வழி ஒன்று தோன்றிற்று. அங்கு ஒரு வெளிச்சங் கண்டார் காக்ராப்ட் (Cockcroft) என்பார். இவரோடு சேர்ந்தார் வால்டன் (Walton) என்பார். வோல்ட் இரட்டிப்பான் (Voltage

doubler) என்பது இவர்கள் கண்ட கருவி. வோல்ட் என்று கூறிய மின்சார நிலைமட்ட வேற்றுமையை மிகுதிப்படுத்திக்கொண்டே போதலால் இந்தப் பெயர் இதற்கு வந்தது.

இந்த இரட்டிப்பானின் அமைப்பினை விளக்கும் குறிப்புப் படம்

இரட்டிப்பான்



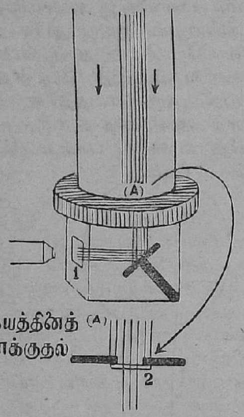
1, 2, 3, 4—மின்சார மதுகை ஏற்றிகள்; 5—தரை இணைப்பு; 6, 7—மின் முனைகள்; 8, 9, 10, 11—வீக்கிகள் (Amplifier)

ஒன்று கீழே இருக்கிறது. (படம் 1) அடுத்து இந்த இரட்டிப்பான் கொண்டு லிதிய அணுவைத் தாக்கி அதனை ஹீலியம் ஆக்குகின்ற முறையின் படத்தினையும் (படம் 2) எழுதி இருக்கின்றோம். இங்கே கார்க்ராப்ட் செய்கின்றது என்ன? மின் ஓட்டத்தின் ஒரு முனையில் நேர் நிலை மின் ஊட்டத்தினைச் சேர்த்து வைக்கின்றார். மின்சாரமில்லாத வெற்று நிலையின் (Vaccuum) இடையே இந்த மின் ஊட்டத்தினைப் பாயுமாறு செய்கின்றார். ஆறு மில்லியன் (அறுபது லட்சம், $60,00,000 = 6 \times 10^6$) வோல்ட் வேகத்தோடு வெற்றிடத்தில் பாய்கின்றது. ஆனால் என்ன நேரிடுகின்றது? அங்குள்ள மின்னிகளின் விசை மாற்றம் (acceleration) மிக்கு எழுகிறது.

அகலத் தொட்டியும் நீளக் குழாயும்

மின்சாரம் பாயும் செப்பு முதலிய ஊடுநிலைகளை, மின்சாரத்தைத் தடுக்கும் காகிதம், அபிரசம் முதலிய ஊடுநிலைகளின் இடையிடையே அடுக்கி, இந்த மின்சாரப் பாய்ச்சிகளையும் (Conductors), மின்சாரத் தடைகளையும் (Insulators) வெவ்வேறாக இணைத்து விட்டால் மின்சார மதுகை ஏற்றி (Condenser) என்ற கருவி அமைகிறது. வானொலிப் பெட்டிக்குள்ளே இத்தகைய கருவியைக் காணலாம். இந்தக் கருவிகளை ஒருபோகாக (Parallel) அடுக்கிவைப்பதும் உண்டு; வரிசையாக (Series) அடுக்கி வைப்பதும் உண்டு. பத்துப் படி தண்ணீரை வரிசையாக அமைந்து கிடக்கும் பத்துத் தொட்டிகளில் பாய்ச்சினால் ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் ஒவ்வொரு படித் தண்ணீரே நிற்கும். ஆனால் இதே பத்துப் படி தண்ணீரை இதே பத்துத் தொட்டிகளில் இடையிலே தட்டுத்தடை இல்லாமல் அடுக்கி வைத்துப் பாய்ச்சிவிட்டால் பத்துப்படி தண்ணீரும் ஒன்றாகத் திரண்டு நிற்கும். இதனால் மின்சாரத்தைப் பற்றி என்ன தெரிகிறது? மின்சார மதுகை ஏற்றிகளை வரிசையாக அடுக்கினால் மின்சார வேகத்தைக் குறைத்துவிடலாம். ஒருபோக்காக அடுக்கினால் ஒருமித்து வேகம் மிக்குத் தோன்றும். ஆகவே காக்ராப்ட் இந்த மின்சார மதுகை ஏற்றிகளை ஒருபோகாக அடுக்கிவைத்து முடுக்கிப் பார்க்கிறார். எண்ணிய படியே வேகம் மிகுகிறது. வோல்ட் அளவு படிப் படியாக உயர்ந்து வரக் காண்கிறார். மின் முனைத் தட்டுகளை அமைக்கின்றார். இவற்றின் இடையே நேரியல் மின்னி வேகத்தோடு பாயுமன்றோ?

பாய்கின்ற இவை சென்று தாக்குவதற்காகக் குறி ஒன்று அமைக்கின்றார். (படம் 2) அது விதியம்



1—மின்பொலி எழும் திரை; 2—அபிரகத் தகடு. பெரிய படத்திலும் சிறு படத்திலும் மேற்பகுதியி லுள்ள செங்குத்தான கோடுகள் நீரியக் கருக் கற்றையைக் குறிக்கின்றன. மின்பொலி எழும் திரைக்கு வெளியே உள்ளது பெருக்காடி யாகும். படத்தின் அடிப் பகுதியி லுள்ள படுக்கைக் கோடுகள் ஆல்பாக் கதிர்களாம்.

வைக்கப் பெற்று உள்ளது. இதன்மேல் நேர் மின்னி பாய்கின்றது. இதன் எதிரே ஒளி எதிர் மின்னும் திரை (flourescent screen) ஒன்று உள்ளது. லிதியத்தின் மேல் நேர் மின்னிகள் பாய்ந்தும் மின் பொலிகள் (Scintilatious) மின்னுகின்றன. நேர் இயல் மின்னிகள் எங்கிருந்து வருகின்றன? படத்தில் நீரியக் கருக்கள் கற்றையாகப் பாய்வதைக் காணலாம். நீரியக் கரு என்பது நேர் இயல் மின்னிதானே? மின் பொலிகள் இங்கு ஏது! அவைதான் ஆல்பாக் கதிர்கள் (α Ray) ஆல்பாக் கதிர்களே ஹீலியக் கருக்கள். இந்த மின் பொலிகளை எவ்வாறு பார்ப்பது? அதற்காகத்தானே பெருக்காடி ஒன்று அமைத்து இருக்கின்றார். எவ்வளவு வேகமாக இந்த மின்னிகள் கீழ் வீழ்கின்றன. இதற்கெனத் தனிக்கணக்கு ஒன்று உண்டு. மிலியன் எலெக்ட்ரான் வோல்ட் (*1,000,000* Electron Volts) என்று பேசுகிறார்கள். பத்து லட்சம் வோல்ட் உள்ள மின் மண்டலத்தின் ஊடே ஒரு எதிர் மின்னி கீழே இறங்குகிறது என்று வைத்துக் கொண்டால் அது குறித்ததோர் ஆற்றலோடு பாயுமன்றோ? அங்கே அது பெறும் ஆற்றலைத்தான் மிலியன் எலெக்ட்ரான் வோல்ட் என்பர். இங்குக் கூறிய இரட்டிப்பான் என்ற கருவி இவ்வாறு ஆற்றலை எவ்வளவுவரை பெருக்கக் கூடும்? இரண்டு மிலியன் எலெக்ட்ரான் வோல்ட் (*2000000* Electron Volt) வரை இவ்வாற்றலைப் பெருக்கி வளர்க்கலாம்.

புதிய இரசவாதம்

இந்தக் கருவிகொண்டு இந்த நாளைய இரசவாதம் நடக்கிறது. லிதியத்தின் அணு எடை ஏழு. இதனைத் தாக்கும் நேரியல் மின்னியின் அணு எடை ஒன்று. ஆக மொத்தம் அணு எடை எட்டு. இந்த எட்டும் செம்பாதியாக நாலு எடை நாலு எடை எனப் பிரிகின்றது. நான்கு எடையுள்ள அணு எது? ஆல்பாக் கதிராம் ஹீலியம் தான். லிதியம் ஹீலியமாக மாறும் இரசவாதமன்றோ இது?

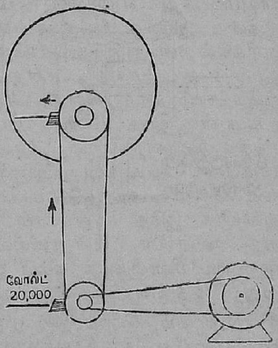
மயிர்ச்சிலிர்ப்பில் மின்சாரம்

வான் டி கிராப் (Van-de-Graff) என்பார் வேறொரு கருவியினை அமைத்தார். அதனை நிலை இயல் மின் ஆக்கி (Electro-static generator)

என் வழங்கலாம். அந்தப் பெயர் தெரிவிப்பது போல அந்தக் கருவி மின்சாரத்தைப் படைத்துத் தரு கின்றது. நம் ஊர்களுக்கெல்லாம் மின்சாரம் படைத்துத் தரும் கருவி இயங்கியல் மின் ஆக்கி (Electro-dynamic generator) ஆகும். ஓடு கின்ற மின்சாரத்தைப் பாரடே (Faraday) கண்டார். அதற்கு முன் உலகம் அறிந்து இருந்தது நிலை இயல் மின்சாரமே. தலை மயிரினைச் சீப்புக் கொண்டு வாரினால் உலர்ந்திருக்கும் நிலையில் மின்சாரம் எழும். செருப்புப் போட்டுக் கொண்டு இரத்தின ஜமக்காளத் தின்மீது உராய்ந்து நடந்தாலும் பளிச் செனச் சிலபோது மின்சாரத் துகள் எழும். பட்டுத் துணி கொண்டு கண்ணாடிக் குழாயைத் தேய்த்தால் மின்சாரம் எழும். அதைக் கொண்டு சிறு காகித துண்டுகளின் எதிரே காட்டினால் காந்தம் இரும்புத் துண்டுகளை வலிப்பதுபோல இந்த கண்ணாடிக் குழாய் காகிதத் துண்டுகளை வலித்து இழுக்கும்.

மின் ஆக்கி

இந்த மின்சாரம் குறைந்த அளவில்தான் ஏற்படும். அதன்றியும் குறைந்த நேரத்தில் அது பாய்ந்து முடிந்து விடும். அதனைச் சேர்க்க வேண்டுமானால் துளித்துளியாகத் தான் சேர்க்க வேண்டும். அப்படிச் சேர்க்கவும் விஞ்ஞானிகள் வழி செய்து உள்ளார்கள். ஒரு அபிரேகச் சக்கரம் — அதன் வெளிப் புறத்தே இடை இடையே வெட்ட வெளிகள் — அதிலே ஒன்றை ஒன்று தொடாத உலோகத்தகடு கள். அந்தச் சக்கரம் சுழலும் போது அந்த உலோகத்தகடுகளை உராயும்படியாக அமைத்த ஒரு மயிர்க் கற்றை (brush)—இவ்வாறு அமைத்துச் சக்கரத்தைச் சுழற்றும் போது உராய்தலால் மயிர் நுனி வழியே எழும் மின்சாரத்தைத் திரட்டி எடுத்துக்கொண்டு போக மின்சார மதுகை ஏற்றி அமைந் திருக்கும். இது கொள்ளுமளவும் மின்சாரம் பாய்ந்து இதனை நிரப்பும். பின்னர் இது வழியத் தொடங்கியதும் முழுதும் வழிந்து வெளியே பொறிப் பொறியாக வெளிவரும். இது போன்ற மின் சாரக் கருவியைத்தான் வான் டி கிராப் அமைத்தார். இங்கே கீழே உள்ள படம் (படம் 3)



மின் ஆக்கி

வலப்புறமுள்ளது இயக்கி (Motor) 20,000 வோல்ட் என்ற விளக்கத்தின் பக்கத்திலுள்ள கோடுகள் மின்னோட்டம் செலுத்தும் ஊசிகள். அதே போல மேற் பகுதியில் பெரிய வட்டத்தின் உள்ளிருக்கும் அமைப்பு மின்னோட்டத்தைச் சேர்க்கும் கம்பியாகும். பெரிய வட்டம் மின்னோட்டம் சேர்வதற்கான உருண்டையைக் குறிக்கிறது.

இதனை விளக்கும். கீழே ஒரு இயக்கி இருக்கக் காண்கிறோம். அது சுற்றுகிறது. அதற்கு நேராக இடப்பக்கம் ஒரு சக்கரம் இருக் கிறது. இரண்டையும் ஒரு பட்டை யான வட்டம் இணைக்கின்றது. இயக்கி சுற்றும்பொழுது இடப்

புறச் சக்கரமும் சுற்றுகிறது. இந்த இடப்புறச் சக்கரம் கீழே இருக்கிறது. இதற்கு மேலே உயரத்தில் மற்ெருரு சக்கரம் இருக்கிறது. கீழ்ச் சக்கரத்தையும் மேல் சக்கரத்தையும் மற்ெருரு பட்டை வளையம் இணைக்கின்றது. கீழ்ச் சக்கரம் சுற்றும்போது மேற் சக்கரமும் சுற்றும். கீழிருக்கும் சக்கரத்தை ஒட்டிப் பட்டைமேல் உராயும்படியாக நுண்ணிய ஊசிகள் இருப்பதைக் காணலாம். உராயும்போது எழுகின்ற மின் சாரத்தை இவை பட்டைமேலே தெளிக்கின்றன. இந்தப் பட்டை கீழிருந்து மேலே சென்றதும் அங்கே நாம் காணுகின்ற வேறு ஊசிகள் இந்த மின்சாரத்தை வாங்கிக் கொள்கின்றன. அந்த ஊசிகளோடு ஒரு கம்பி இருக்கக் காண்கிறோம். அந்தக் கம்பியின் வெளியாக இந்த மின்சாரம் ஓடுகிறது. உள்ளே ஒன்றுமில்லாத உருண்டையில் இந்தக் கம்பி முடிகிறது. அதனுல் அந்த உருண்டையில் மின்சாரம் திரள்கிறது.

புதிர்க் கதிராக்கி

இவ்வாறு எவ்வளவு வோல்ட் வேண்டுமோ அவ்வளவும் அமைத்துக்கொள்ளலாம். இப்படியே மற்ெருரு மின் ஆக்கியையும் அமைத்துக்கொள்கிருர். ஒன்றில் நேர் மின் ஆற்றல் திரளும்; மற்ெருன்றில் எதிர் மின் ஆற்றல் திரளும். ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு மிலியன் வோல்ட் அளவு திரட்டிஞல் இவை பொறிபரக்கப் பாயும்போது இவற்றினிடையே இரண்டு மிலியன் ஓல்ட் அளவு வேகம் எழும். ஐந்து மிலியன் வோல்ட் வரை இந்த வேகத்தை உயர்த்தக் கூடும் என வான்டிகிராப் கண்டார். இதற்குள்ளே புகுந்து ஓடும் எதிர் மின்னியின் ஆற்றலை எவ்வளவுக்கு உயர்த்தக்கூடும்? ஒரு மிலியன் எலெக்ட்ரான் வோல்ட் வரை எதிர் மின்னியின் ஆற்றலை உயர்த்தலாம் எனக் கண்டார். எக்ஸ் (X-Ray) கதிர்களை விளைவிக்க இவை மருத்துவச் சாலைகளில் பெரிதும் உதவி செய்கின்றன.

நீரில் மலை!

பஸிபிக் பெருங்கடலின் அடியில் ஒரு பெரிய மலை இருப்பதை கலிபோர்னிய பல்கலைக் கழகமும் கப்பற் படையும் சேர்ந்த ஒரு குழு கண்டுபிடித்திருக்கிறது. இது 1000 மைல் நீளம், 100 மைல் அகலம், 14000 அடி உயரம் இருக்கிறதாம். ஹாவாய்த்தீவுகளி லிருந்து வேக் தீவு வரையில் வியாபித் திருக்கிறதாம்.

அட்டைப் படம்

"ஏழிசை"

A. V. ருப்புரத்தினம்

நீர்த் தேக்கங்களும் அணைக் கட்டுகளும் உள்ள இடங்களில் ஓடும் நீருக்குக் கடிவாளம் போட்டு டைனமோக்களைச் சுழற்றி மின்சார சக்தியாக அருகாமையிலுள்ள ஊர்களுக்கு விநியோகம் செய்கிறார்கள். நீர் வசதி குறைந்த இடங்களில் எண்ணெய் அல்லது நிலக்கரியைப் பயன்படுத்தி டைனமோக்களை ஓட்டி மின்சார உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வீடுகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது. இவ்வாறு மின்சார உற்பத்தி செய்யும் நிலையங்களை (Thermal Stations) என்கிறோம். மின்சார சக்தியால் ஏற்படும் அனுகூலங்கள் யாவரும் அறிந்தவை. எந்த மூலை முடுக்குகளுக்கும் மின்சாரக் கம்பிகளை இணைத்துக் கொள்ளலாம். இரவைப் பகலாக்கும்படி ஒளி, நினைத்த மாத்திரம் சுடச் சுடக் காப்பி, கடுங்கோடையின் வெப்பத்தைக் குறைத்துக் கொள்ள விசிறி, வசதியிருந்தால் ஐஸ்க்ரீம், பேச்சுப் பாட்டும் தந்து மகிழ்விக்க வானொலிப் பெட்டி இவை யாவும் மின்சாரம் தரும் வசதிகள்.

தொழிற்சாலைகளில் பலவிதமான யந்திரங்கள் வரிசையாக வேலை செய்துகொண் டிருக்கும். இவை யாவும் தொழிற்சாலையின் ஒரு ஓரத்தில் ஓடிக்கொண் டிருக்கும் மோட்டாரிலிருந்து பட்டைகளால் (Belts) இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இயக்க சக்தி (Mechanical Power) யால் வேலை செய்யும் இத்தகைய யந்திரங்களை நம்மிச்சைபோல நினைத்த பக்கம் திருப்பிவைத்துக் கொள்ளவோ, இடம்மாற்றிக் கொள்ளவோ எளிதில் முடிவதில்லை. அல்லது மோட்டாரிலிருந்து வரும் பட்டைகளைக் கொண்டு விளக்கொளியைப் பெறவோ, காப்பிவைத்துக் கொள்ளவோ அல்லது ரேடியோ பெட்டியை இணைத்துக் கொள்ளவோ முடியாது.

லண்டன்போன்ற பெரு நகரங்களில் பூமியினடியே பெருங் குழாய்களில் அமுக்கத்தோடுகூடிய தண்ணீர்க் குழாய்கள் (hydraulic mains) அமைக்கப்பட் டிருக்கும். தொழிற்சாலைகளில் பஞ்சு மூட்டைகளை இறுக்கிக் கட்டுதல் போன்ற வேலைகளுக்கு இக் குழாய்களினின்றும் இணைப்புகள் கொடுக்கப்பட் டிருக்கும். மின்சார வசதி இல்லாத இடங்களில் ஆட்களையும் சாமான்களையும் மேன்மாடிகளுக்குத் தூக்கும் லிப்ட் (Lift) யந்திரங்கள் வேலை செய்யவும் இது பயன்படுகிறது.

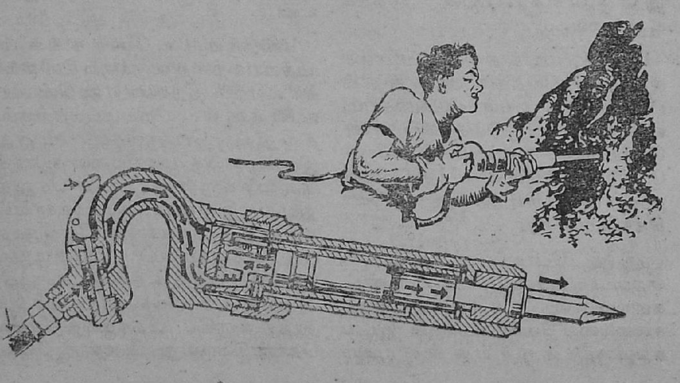
நீராவியின் விசையால் யந்திரங்கள் ஓடுவதையும் அறிவோம். நீராவிக் கொப்பறைகளி லிருந்து குழாய்களின் வழியாக வரும் நீராவி சக்கரங்களை இணைக்கும் தண்டை உந்தித் தள்ளுகிறது. கொப்பறைகளிலிருந்து வரும் நீராவியை அதிக தூரம் குழாய்களின் வழியாகக் கொண்டுபோய் பயன்படுத்திக் கொள்வதும் இயலாத காரியம்;

நீராவி எளிதில் குளிர்ந்து தண்ணீராகிவிடும்.

காற்றை இறுக்கி அழுத்தி அதைப் பல வேலைகளுக்கும் பயன் படுத்திக் கொள்ளலாம். எத்தனை காலத்திற்குமுன் இந்த எண்ணம் மனிதனுக்கு உதித்ததோ தெரியவில்லை; தோல் துருத்தி (Air-bellows) உருவெடுத்தது. சுழலும் விசிறிகள் அமைந்த துருத்திகளும் இப்போது வண்டிப் பட்டறைகளிலும் பாத்திரங்களுக்கு ஈயம் பூசுமிடங்களிலும் மலிந்துவிட்டன. 'கரிமோட்டார்' வண்டி ஓடத் தொடங்குவதற்குமுன் அதைத் தட்டிக்கொடுத்துத் தைரியமூட்டுவதற்கு இந்த யந்திரத் துருத்தியைத்தான் காப்பிக்கொட்டை யறைப்பதைப்போலச் சுற்றுகிறோம். காற்று கரியை நன்கு எரியச்செய்து கரிவாயு மோட்டாரின் எஞ்ஜினை யடைகிறது. செல்வச் சீமாட்டிகளின் கூந்தலை உலர்த்துவதற்குக்கூட இந்த விசிறித் துருத்தி சூடான காற்றைத் தருகிறது. இந்தத் துருத்திகளில் விசிறியோடுகூட காற்றைச் சூடுபடுத்த மின்சாரக் கெட்டிலில் இருப்பது போல ஒரு கம்பிச்சுருளும் பொருத்தப்பட் டிருக்கும். மின்சாரத்தின் அளவை மாற்றிக்கொள்வதால் வெளியே வரும் காற்றின் வெப்ப நிலையையும் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம். புகைப்பட பிலிம்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலைகளில் அவற்றை விரைவில் உலர்த்தவும் இந்த வெப்பக் காற்றுத் துருத்திகள் (Hot-air-blowers) மிகவும் சௌகரியமானவை.

அழுத்தப்பட்ட காற்றைக் (Compressed air) கொண்டுசெல்லும் குழாய்கள் நெளிந்து கொடுக்கக்கூடியவை. நம்மிச்சைப்படி வேண்டிய பக்கம் திருப்பிக் கொள்ளலாம்; எத்தனை தொலைவிற்கு வேண்டுமானாலும் குழாய்களை சுருட்டியோ அவிழ்த்தோ விட்டுக் கொள்ளலாம்.

பெட்ரோல்கிடங்குகளிலெல்லாம் இப்போது AIR என்று எழுதப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். பெட்ரோல் கிடங்கில் அகில இந்திய ரேடியோ (All India Radio) வாவது! மோட்டார் டயர்களுக்குக் காற்றை நிரப்பிக் கொள்ள அங்கே காற்றை அழுத்தும் யந்திரம் (air compresser) வைக்கப்பட்டிருக்கிறது.



கால் வலிக்க கை வலிக்க நம்மால் மோட்டார் சக்கரத்திற்குக் காற்றடித்து முடியாது. இந்த யந்திரத்திலிருந்து வரும் குழாயைச் சக்கரங்களுக்கு இணைத்து வேண்டிய காற்றை நிரப்பிக் கொள்ளலாம். இந்த யந்திரங்கள் மின்சார சக்தியால் ஓடும் பாறைகளைக் குடையும் யந்திரங்கள் (pneumatic drills) ஆணிகளையறைந்து தகடுகளையும், சட்டங்களையும் ஒன்று சேர்க்கும் சுத்தியல்கள் (rivetting hammers) முதலிய சிறு கருவிகளை இயக்குவதற்கு அழுத்திய காற்று மிகவும் ஏற்றது. சிறு கைத் துப்பாக்கிபோன்ற இந்தக் கருவிகள் காற்றமுத்தி யந்திரங்களிலிருந்து வரும் ரப்பர் குழாய்களுக்கு இணைக்கப்பட்டிருக்கும். கைத்துப்பாக்கியின் குதிரையை அழுத்துவதைப்போல இவற்றையும் கையால் இயக்கி கருவிக்குள் காற்றைச் செலுத்தவோ நிறுத்தவோ செய்யலாம். சுத்தியலின் அடி ஆணியின் மேல் சரமாரியாகப் பொழிந்து நொடியில் வேலை முடிந்துவிடுவதால் வேலை துரிதமாக நடக்கிறது. கல்லெடுக்கும் குழிகள், பாலங்கள் அணைக்கட்டுவேலை நடக்குமிடங்கள் முதலியவற்றில் இக்கருவிகள் இலகுவாகப் பயன் படுத்தக் கூடியவை.

புழுதி படிந்த மோட்டாரை சுத்தம் செய்வதற்கு அழுத்தம் மிக்க காற்று பயன் படுவதையும், எஞ்சினின் இடுக்குகளில் எண்ணெய்ப்பசை (grease)யை விசையோடு அடிக்கும் கருவிக்கு (grease gum) அழுத்திய காற்று உபயோகிக்கப்படுகிறது.

இதே போலக் கட்டிடங்களில் ஏற்பட்ட பிளவுகளை சிமெண்ட் கலவையால் நிறப்பவும், கலந்த கலவையை வேலை நடக்கும் இடங்களுக்குக் குழாய்கள் மூலம் கொண்டு செல்வதற்கும் அழுத்தமான காற்றை உபயோகிக்கிறார்கள்.

செயற்கைப்பட்டு (artificial silk) செய்வதற்கான திரவக்கரைசலினின்று வண்டல் முதலியவற்றை வடிகட்டி நீக்குவதற்காக திரவத்தை வலைகள் மூலம் அழுத்திச் செலுத்துவதற்கும், உருகிய ப்ளாஸ்டிக் (குழம்பை) அச்சிலே பாய்ச்சித் திருத்தமான ப்ளாஸ்டிக் பொருள்கள் செய்யவும் அழுத்தக் காற்றுயந்திரங்கள் உதவுகின்றன.

தேய்க்கப்பட்ட கண்ணாடிகள் (ground glass) ஒளியை மட்டுபடுத்திக் கண் கூசுவதைத் தடுக்கும். அறைக்குள் ஒளியைப் புகவிட்டாலும் உள்ளே நடப்பது தெளிவாகத் தெரியாது. இவை கிராப் செய்யும் சலூன் களிலும், ஆஸ்பத்திரிகளின் பரிசோதனை அறைகளிலும் இக் கண்ணாடிகள் பொருத்தப்படுகின்றன. இவற்றைத் தயாரிக்கக் கண்ணாடியை அரிக்கவல்ல ஹைட்ரோப்ளோரிக் காடி (hydrofluoric acid) உபயோகிப்பதுண்டு. அல்லது மணலைக் காற்றழுத்தத்தால் வீசியடித்துக் கண்ணாடிப் பரப்பைத் தேய்ப்பதும் (sand blasting) உண்டு.

கண்ணாடி, உலோகங்கள் முதலியவற்றை உருக்கும் சில உலைகளில் எரிப்பதற்கான எண்ணெயை உலைக்குள் பீறியடிப்பதற்கும், தாதுப் பொருள்களி லிருந்து இரும்பு எஃகு முதலியவை தயாரிக்கும் உலைகளுள் காற்றைச் செலுத்துவது, இன்னும் அமெரிக்காவில் கந்தகச் சுரங்களில் மேலிருந்த படியே நீராவியைப் பூமியினடியில் செலுத்தி கந்தகத்தை உருக்கி, அழுத்தம் மிக்க காற்றைச் செலுத்தி உருகிய கந்தகத்தை மேலே கொண்டுவருவது போன்ற வேலை

களுக்கும், இன்னும் கப்பல்களுக்கும் கிடங்குகளுக்கும் தானியத்தை மாற்றுவது, பெரிய தொழிற்சாலைகள் அலுவலகங்கள் முதலியவற்றின் வெவ்வேறு பகுதிகளிலிருந்தும் செய்திகளைத் தாங்கிய கடிதங்களைக் கொண்டு செல்லும் குழாய்களிலும் அமுத்த மிக்க காற்று பயன்படுகிறது.

ஆகாய விமானங்களில் எத்தனையோ விதங்கள் உள்ளன. உருவ அமைப்பில் உள்ள சிறு வித்தியாசம், விமானத்தின் போக்கைப் பல வழிகளிலும் பாதிக்கும். விமானங்களைப் பெருவாரியாகத் தயாரிக்குமுன் அதே உருவில் சிறு மாதிரி விமானங்கள் (models) செய்யப்படும்.

மாதிரி விமானங்கள் காற்றில் பறக்கக் கூடுமானல் விமானத்தின் பலவேறு உடலமைப்புகளும் எவ்வாறு காற்றின் விசைகளுக்கு ஆளாகும் என்பது போன்ற பல விஷயங்கள் முன் கூட்டியே ஆராயப்படும். இதற்காக மாதிரி விமானம் காற்றினுடே பறக்க வேண்டுமென்பதில்லை. பக்தன் இறைவனை நாடிப் போனலும் இறைவனைப் பக்தனிடம் வந்தாலும் எல்லாம் ஒன்று தானே. காற்றை மாதிரி விமானத்தைச் சுற்றிப் பாய்ந்துபோக விடுவார்கள். இதறகாக அமைக்கப்பட்டது காற்றுச் சுரங்கம் (wind tunnel) என்ற குழாயமைப்பு. விமானம் பறக்கும் நிலையில் இக் குழாயின் மத்தியில் மெல்லிய கம்பிகளால் கட்டி வைக்கப்படும். விமானம் நூறுமைல் வேகத்தில் பறக்கும்போதுள்ள நிலையைக் கவனிக்கவேண்டுமானல் காற்றை மட்டும் மணிக்கு நூறு மைல் வேகத்தில் மாதிரி விமானத்தைச் சுற்றியனுப்பினல்போதும். சிறு கருவிகள் விமானத்தின் மேலுண்டாகும் விசைகளை யளந்துகாட்டும். அதிக உயரங்களிலுள்ளது போலக் குறைந்த செறிவுள்ள காற்றின் நிலை, காற்றின் வேகம் முதலியவற்றை இக் காற்றுச் சுரங்களிலும் உண்டு பண்ணலாம்.

இதோடு பறக்கக் கூடிய பொம்மை விமானங்களையும் மாதிரியாகச் செய்வதுண்டு. பெரிய விமானம் ஆகாயத்தில் பறப்பதே பலருக்கு ஆச்சரியமூட்டும்போது, பொம்மை விமானங்கள் பறந்தால் எவ்வளவு அற்புதமாயிருக்கும்! சினிமா செய்திப் படங்களில் சிறு மாதிரி விமானங்களைப் பறக்க விட்டு ஆராய்ச்சி செய்வதைப் பலர் பார்த்திருக்கலாம். இந்த விமானங்களில் மிகச் சிறு யந்திரங்கள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். பெட்ரோலில் பறப்பவை சில மாதிரிகள். இதைவிடச் சுளுவாக இறுக்கிய வாயு அடைத்த தோட்டாக்கள் உபயோகிப்பவை சில மாதிரிகள். கரியமிலவாயு இதற்கு மிகவும் ஏற்றது. தோட்டாக்களில் அடைத்த திரவம் கரியமிலவாயுவாக வெளிப்பட்டு சிறு யந்திரத்தை வேகமாக ஓட்டுவதால் பொம்மை விமானம் விரைவில் மேலேறிப் பறந்து, கரியமிலவாயு தீர்ந்தபின் மெதுவாகக் கீழிறங்கிவிடும். மேல்நாட்டு ஆராய்ச்சியாளருக்கும் பள்ளிமாணவர்களுக்கும் இது விளையாட்டு. ஏன் அங்கே விஞ்ஞான வளர்ச்சி ஏற்படாது? அட்டைப் படம் அமெரிக்கப் பள்ளி மாணவர்களும் மாணவிகளும் இத்தகைய விஷயங்களில் காட்டும் சிரத்தையைச் சித்தரிக்கிறது.

தோட்டாக்களுள் கரியமிலவாயு சாதாரணக் காற்றின் அழுத்தத்தைப் போல 50 மடங்கு அழுத்தத்தில் திரவமாக அடைக்கப்பட்டிருக்கும். இந்த எஃகுத் தோட்டாக்களைத் திறந்தவுடன் திரவம் ஆவியாவ

தால் அதிகக் குளிர்ச்சியோடு கரிய மிலவாயு வெளிப்படும். இது போன்ற ஒரு வகைத் தோட்டாக் களை ஒரு டம்ளர் நீரில் போட்டால் குளிர்ச்சி மிக்க சோடா பானம் தயாரித்து விடலாம். சோடா, கிரஷ் முதலிய பானங்கள் தயாரிக்க கரியமிலவாயுவைத் திரவமாக அடைத்த பெரிய எஃகு உருளை களை உபயோகிக்கிறோம்.

கரியமிலவாயு அடைக்கப்பட்ட உருளைகள் கப்பல்களிலும் பெரிய எண்ணெய்க் கிடங்குகளிலும் தீ யணைப்பதற்காகவும் வைக்கப்பட் டுள்ளன.

நீரில் முழுகி நினைவற்ற நிலையி லுள்ளவர்களைச் சுவாசிக்கச் செய் வதற்காக முதலுதவிப்படையினரி டமும் சிறு கரியமிலவாயு உருளை களும் பிராணவாயு அடைத்த உரு ளைகளும் இருக்கும். கரியமிலவாயு வின் அளவு இரத்தத்தில் அதிக மானால் சுவாச நரம்புகள் சுவாசப் பையைத் தூண்டிச் சுவாசிக்கச் செய்யும். ஆகவே இந்த இரண்டு வாயுக்களையும் தகுந்த அளவில் சுவாசிப்பதற்காகக் கொடுக்கப் படும்.

பிராணவாயு அடைக்கப்பட்ட உருளைகளும் பிறவாயு உருளை களும் எண்ணற்ற வகைகளில் உத வுகின்றன. தீயிலகப்பட்டவர் களைத் தப்புவிக்கும்போது சுவாசிக் கவும், அதிக உயரத்தில் பறக்கும் விமானிகள் சுவாசிப்பதற்கும் இன் னும் அதிக வெப்ப நிலைதரும் ஊது உலைகளிலும் (Blowpipe) உபயோகப்படுகின்றன. நீர்மூழ்கிக் கப்பல்களை மிதக்கச் செய்யவும் ராக்கெட் விமானங்களில் எரி வதற்கு வேண்டிய எரிவாயுக்களை (Fuels) க்கொண்டு போகவும், மோட்டார்களுக்கு வர்ணம் தூவும் வேலைக்கும் (Spray-painting) இவ் வுருளைகள் பயன்படுகின்றன.

ஆனால் பெட்ரோமாக்ஸ் விளக் குக்கும் ஸ்டவ்விற்கும் அவ்வப் போது காற்றடித்துக் கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது.

இதைத்தவிர மடக்கக்கூடிய சில வகை ரப்பர் படகுகளை நீரில் விடு வதற்குக் காற்றடிக்கவேண்டியிருக் கிறது. பஞ்சணைக்குப் பதிலாக காற்றடைத்த ரப்பர் பைகளை மெத் தையாகவும் உபயோகிக்கிறோம். காற்று நம் கனத்தையும் தாங்கு கிறது, மொட்டார் டயரில் மோட் டாரின் கனத்தையும் தாங்குகிறது. மின்சாரவிசிறிக்குப் பதிலாக வீடு களிலேயே அழுத்தக் காற்று வரும் குழாய் நம் மேஜைகளுக்கு எதிரில் திறந்துவிட்டுக் கொண்டு நாம் கோடையின் வெப்பத்தை மறந் திருந்தாலும் அதில் ஆச்சரியமில்லை.

வெளிக் காற்றின் அழுத்தத்தைக் காட்டிலும் பன்மடங்கு அழுத்தங் களில் பொருள்களின் நிலைகளைக் குறித்துப் பல நிபுணர்கள் ஆராய்ச்சி செய்தனர். அவர்களில்

ஹார்வர்ட் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த Prof. Bridgman என்பவரும் ஒருவர். உலோகமல்லாத பாஸ்பரஸை (Phosphorus) வெளிக் காற்றின் அழுத்தத்தைப் போல 2500 மடங்கு அழுத்தத்திற்குள்ளாக்கி அதை மின்சாரங் கடத்தும் கரியவகையான பாஸ்பரஸாக மாற்றினார். அவர் செய்த பிரத்தியேகமான யந்திரத்தைக் கொண்டு சுமார் அழுத்தத்தை 50,000 மடங்குவரை அதிகரிக்கக் கூடுமாம். சாதாரண எஃகினால் செய்யப்பட்டால் எஃகு இத்தனை அழுத்தத்தைத் தாங்காது. வன்மை வாய்ந்த (Carboloy) கலவைகளால் செய்யப்பட்டிருக்கும். ஏற்ற மாறுதல்களை கொண்டு அழுத்தத்தின் எல்லையை இன்னும் மீறியுள்ளார். இந்த அழுத்தத்தை அளப்பதற்கும் பிரத்தியேகமாக அழுத்த மானிகளைச் செய்தார். ஓபல் மணி (opal) அதிக அழுத்தத்தில் படிகமாக (Quartz) மாறும். நாற்பது ஆண்டுகளாக அவர் செய்த அரிய ஆராய்ச்சிகளுக்கு 1946-ல் அவருக்கு நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

50,000 பங்கு காற்று அழுத்தத்தை நாம் என்னவோ என்று எண்ணிவிடக்கூடும். வெளிக் காற்றில் ஏதேனும் ஒரு இடத்தில் ஆறில் ஒருபங்கு அழுத்த வேற்றுமை யிருந்தால் கூட பெரும் புயலடித்து மரங்களையும் கட்டிடங்களையும் நன்கு பதம் பார்த்து விடும். மேட்டார் டயரில் காற்றின் அழுத்தம் சுமார் 3 மடங்கு இருக்கும். அழுத்தம் மிக்க காற்றில் மனிதன் உட்படப் பல உயிரினங்களும் எத்தகைய மறுதல்களடைகின்றன என்பதை J. B. S. ஹால்டேன் (Haldane) முதலிய நிபுணர்கள் ஆராய்ந்து வருகிறார்கள்.

காற்றில்லாத வெளி வெற்று வெளி. காற்று மிகுந்தால் அதை என்ன வென்று அழைப்பது என்று விளங்க வில்லை. காற்றைக் குறைத்து வெற்றுவெளி யுண்டாக்கும் யந்திரங்களைப்போலவே காற்றை மிகுதிப் படுத்தும் யந்திரங்களும் தொழிற்சாலைகளிலும் ஆராய்ச்சிக் கூடங்களிலும் அத்தியாவசியமானவை.

சூடான உணவு!

உணவைச் சூடாகச் சாப்பிடவேண்டுமென்று பலர் விருப்புகிறார்கள். ஆனால் எவ்வளவு சூடாகச் சமையல்காரன் கொண்டுவந்தாலும் சாப்பிட ஆரம்பிப்பதற்குள் குளிர்ந்து விடுகிறது. இதனைத் தடுக்க அமெரிக்காவில் ஒருமுறை கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். சாப்பிடும் மேஜையில் மின்சார வெப்ப ஊட்டிகள் (Electric Heaters) அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இவை மறைந்திருக்கும். இவைகளின் மீது உணவுப் பொருள்கள் வைக்கப்படும் அல்லது சாப்பிடும் தட்டங்கள் வைக்கப்படும்.

யாரையும் பழிக்கும் நோக்கம் இதில் இல்லை. கருத்தைத் தெரிவிப்பது நோக்கம்; கசப்பைப் பரப்புவ தன்று.

பல சரக்கு

"சுரும்பு"

"முதல் முதலிலே மிருகக் காட்சிச்சாலை எப்போது ஏற்பட்டது?"

"மனிதன் தோன்றியபோது"

"அப்படி யென்றால்......"?

"பகுத்தறிவு என்ற ஒன்று தன்னிடம் இருப்பதாகப் பெருமையடித்துக்கொள்ள மனிதன் தொடங்குகிறவரையில், மிருகத்துக்கு என்று தனியாக ஒரு காட்சிச்சாலை வேண்டியிருந்ததில்லை. எங்கும் விலங்கு ஆட்சிதான் இருந்தது........."

"அதைக் கேட்கவில்லையே...... காட்டு விலங்குகளை நாட்டிலே கொண்டுவந்து சிறைப்படுத்திக் காட்சிச்சாலை அமைக்கிறார்களே, அது எப்பொழுது முதலில் தொடங்கியது என்று கேட்கிறேன்."

"ஓ, அதுவா? மனிதன் தன்னுடைய குணங்களையெல்லாம் வேறு எங்கெங்கே காணலாம் என்று தேடத் தொடங்கிய பொழுது..."

"என்ன'யா, கேட்ட கேள்விக்கு நேராக ஒன்றுமே சொல்லாமல்...... Zoo என்று சொல்கிறார்களே, அது உலகத்திலே முதல் முதல் எப்போது ஏற்பட்டது என்று கேட்கிறேன்......"

"தெரிகிறது சுவாமிகளே, அதைத்தான் சொல்லவருகிறேன். கொள்ளை, கொலை, இவற்றுக்கெல்லாம் இடம்தர மறுத்த மனச்சாட்சிக்கும் பகுத்தறிவுக்கும் எதிர்க்கட்சி கட்ட ஆதிக்க வாதியான மனிதன் நினைத்தான். அதற்காகத்தான் விலங்குகளைத் தேடிப் பிடித்து ஒரு காட்சிச் சாலை அமைத்து........."

"சரி, எனக்கு வேண்டியதைச் சொல்லும், ஐயா............வெறும் கதை எதற்கு?......"

"ஓகோ, சிறுவர் பத்திரிகை ஆசாமியா நீர்?.........நான் என்னவோ மனித மனத்தின் வரலாறல்லவா சொல்லிக்கொண்டிருக்கிறேன்!......சரி, சொல்கிறேன் கேட்டுக்கொள்ளும். நீர் நினைக்கிற மிருகக் காட்சிச்சாலை முதல் முதல் சீன நாட்டில்தான் ஏற்பட்டது. கி. மு. பன்னிரண்டாம் நூற்றாண்டில்—அதாவது மூவாயிரம் ஆண்டுகளுக்குமுன் ஏற்பட்டது. சீனத்து விலங்குகளையெல்லாம் ஒரே இடத்திலே சேர்த்து வைத்தானாம் ஒரு சீன அரசன். இந்தக் காலத்துக் காட்சிச் சாலைகளைப்போல அது அவ்வளவு உயர்ந்த தரமுடையது இல்லை......"

"நல்ல காட்சிச் சாலை எப்போது ஏற்பட்டது?"

"அதெல்லாம் சில காலத்துக்கு முன்தான் — அதாவது பதினெட்டாம் நூற்றாண்டுக் கடைசியில்— இங்கிலாந்தில் ஏற்பட்டது. பிறகு

எத்தனையோ தோன்றின, யாருக்குக் கணக்குத் தெரியும்?''

"அது சரி.........மிக வியப்பை ஊட்டும் மிருகக் காட்சிச் சாலை எங்கே இருக்கிறது, சொல்லுங்களேன்......''

"சொல்கிறேன். தென் ஆப்பிரிக்காவில் க்ருகர் தேசிய வனம் என ஒன்று இருக்கிறது.........''

"சுரும்பாரே! குறும்புவேண்டாம். நான் கேட்பது மிருகக் காட்சிச் சாலை பற்றி; வனங்களைப் பற்றி யார் கேட்டது? நீர் என்ன பெரிய முன்ஷியா......வனத்தைப் பற்றி அளக்கிறீர்......!''

"அட, அவசரக்குடுக்கை......... நான் சொல்ல ஆரம்பிக்கு முன்னேயே தீர்ப்புத் தருகிறீரே, கொஞ்சம் பொறுமையாகக் கேளும்...........மனிதர் என்று சொல்லிக்கொண்டு மிருகங்களாக எத்தனையோ பேர் அலைகிறார்களல்லவா.........அதைப் போலத்தான் இந்தத் தேசிய வனமும். பேர் வனம்; உண்மையில் அது மிருகக் காட்சிச் சாலைதான். 8000 சதுர மைல் பரப்புடைய இந்த வனத்தில் கணக்கற்ற விலங்குகள் கட்டற்றுத் திரிகின்றன.........''

"காட்டிலே விலங்குகள் திரிவதைப் பற்றி யாரையா கேட்டார்கள்? மிருகக் காட்சிச் சாலையைப் பற்றிக் கேட்டால்........''

"ஆமாம், ஆண்டவனே! அது காட்சிச் சாலைதான். ஆனால் விலங்குகளுக்குச் சிறை கிடையாது. அந்தப் பெருங் காட்டில் இயற்கை உரிமையோடு அவை வாழ்கின்றன. அவற்றைப் பார்ப்பது எப்படித் தெரியுமா? அந்தக் காட்டினூடே 1200 மைல் அளவுக்கு நல்ல சாலை அமைத்திருக்கிறார்கள். அந்த வழியாகப் போகும்போது, எல்லா விலங்குகளையும் பார்க்கலாம்......''

"சரிதான், சரிதான். நாமும் பார்க்கலாம்...... அவையும் பார்க்கலாம். கடைசியில் அவற்றினுடைய வயிற்றுக்கு நம் உடம்பைக் கொத்துவிட்டு,.........''

"ஏனையா, இப்படிப் பயந்து சாகிறீர்? அந்தச் சாலை வழியாக நடந்து போகக்கூடாது. காரில் தான் போகவேண்டும். காரை விட்டு இறங்கினால் உயிர் நம்முடைய தில்லை .... சில சமயங்களில் கார் போகும் சாலையிலேயே சிங்கங்கள் வந்து படுத்துக் கிடக்கும்......''

"ஐயையோ......''

ஒன்றும் பயப்பட வேண்டியதில்லை. காரிலே இருக்கும் வரை எதற்கும் பயப்படவே வேண்டாம். ....''

"ஆமா, அந்த விலங்குகள் ஒன்றையொன்று கொன்று தீர்த்துவிட்டால்.........''

"அந்தக் கவலையும் இல்லை. மிருகங்கள் நிறைய இருக்கின்றன. மேலும், கொலை அளவுகடந்து நடக்காமல் பார்த்துக்கொள்ள அதிகாரிகள் இருக்கிறார்கள்.''

"அது சரி, இந்த 1200 மைல் சாலையையும் ஒரே மூச்சில் சுற்றிவிட முடியுமா? வழியிலே இளைப்பாற, சாப்பிட .... ஒரு வழியும் இல்லையா?''

"ஏன் இல்லை! அங்கங்கே சாவடிகள் கட்டியிருக்கிறார்கள். சாவடிகளில் இறங்கி இளைப்பாறலாம், சாப்பிடலாம்...........''

"தென் ஆப்பிரிக்காவிலுள்ள க்ருகர் தேசியப் பூங்காதான் மிக வியப்பான மிருகக்காட்சிச் சாலையோ?.........அதைவிட வியப்பூட்டுவது ஒன்று மில்லையா?......''

"இருக்கிறது......''

"பின்னே அதைப்பற்றி யல்லவா முதலிலே சொல்லியிருக்க வேண்டும்......?''

"சொன்னால் உமக்குக் கோபம் வரும்......''

"என்ன! எனக்குக் கோபம் வருமா? ஏனும்?......சும்மா சொல்லுமையா"

"சரி, உம் விருப்பம்.........ஆண்டவன் தன்னைப் போலவே படைத்த மனிதன் எங்கெங்கே வாழ்கிருனே, அந்தந்த இடங்களெல்லாம் அற்புதத்தின் எல்லையை விழுங்கி மீறி வளர்ந்துள்ள மிருகக் காட்சிச் சாலைகள் தான்......"

"ஏ குறும்பாரே! என்ன, மனிதனையா இவ்வளவு கேவலமாகப் பேசுகிறீர்......' நீரும் மனிதன் தானே!'

"அதிலென்ன சந்தேகம்! நானும் மனிதன்தான்; நீரும் அப்படித் தான்.........நம் இருவரையும் தேர்தலில் யாராவது நிறுத்திப் பார்க்கட்டுமே! அப்புறமல்லவா தெரியும், நாம் மனிதராக வாழுகிற லட்சணம்!..........."

எழுத்தைத் திருத்தவேண்டும் என்ற பேச்சுச் சில காலமாகத் தமிழகத்தில் உலவி வருகிறது. விடுதலை ஒரு முறையைக் கையாண்டு 'விடுதலை' ஆயிற்று. அதற்குமுன் அறிஞர் பா. வே. மாணிக்க நாயக்கர் உலகத்து ஒலிகளை யெல்லாம் தமிழ் வரிவடிவில் வரைவதற்கான ஒரு முறையை ஆக்கினர்; ஆனல், அவருடைய திட்டத்தினை விளக்குவார் யாரும் இப்போது இல்லை யென்றே தோன்றுகிறது. மேலும் அவர் முறை எழுத்துத் திருத்தம் தானு என்ருல், இல்லை............எனவே, இன்றைய நிலையில் முதல் முதல் திருத்தத்தைக் கையாண்டவர்கள் 'விடுதலை' யார்களே. அவர்கள் கையாண்ட திருத்தம் தன் அளவில் ஏற்றுக்கொள்ளத் தக்கது; குறை இல்லாதது.

இப்போது அரசினர் ஏதோ ஒரு வகைப்பட்ட திருத்தத் திட்டத்தை உருவாக்கி யிருப்பதாகத் தெரிகிறது. அது என்ன திட்டம், எப்படி உருவாயிற்று என்பதைப் பற்றிய விளக்கம் தெளிவாக ஒன்றும் கிடைக்கவில்லை.

திருத்தம் வேண்டும் என்பதில் எவரும் ஐயப்படவில்லை. யார் செய்வது என்பதிலேதான் சிக்கல். காடன் செய்யவா, மாடன் செய்யவா? காடனும் மாடனும் கலந்து செய்யவா? இந்தச் சிக்கல் தீராமல் திருத்தமும் வாராது.

இலக்கணத்தில் வரிவடிவுக்கும் விதி இருக்கிறதே, அது என்ன ஆவது என்று ஒரு பக்கம் ஓலம் எழுகிறது! என்ன செய்யலாம்! காலம் மாறுகிறது; கோலமும் மாறுகிறது. எகர ஏகாரங்களின் வரிவடிவை, இலக்கணத்தை மீறி மாற்றியது யார்? இதாலியிலிருந்து வந்த வீரமாமுனிவர் தானே! மேலும், பழைய வட்டெழுத்து, கோலெழுத்து...... எல்லாம் இன்றைய எழுத்துக்களா? இல்லையே! மாறிவிட்டன— ஏன்? வரலாறுதான் பொறுப்பு.

இப்போது மாறுதல் வேண்டுமா? வேண்டும். யார் செய்வது என்ற சச்சரவிலே சிக்கி காலத்துக் கேற்ற கோலம் புனைந்து கன்னிமை சிறக்க வாழும் வழியை அன்னைக்குக் காட்டாமல் விட்டுவிடக் கூடாது என்பதே என் விருப்பம்.

'குடிதழீஇக் கோல் ஓச்சும்' குடியரசு முறையினைத் தழுவியுள்ள இன்றைய அரசு, சிக்கலைத் தீர்த்துச் செம்மை நெறி ஆக்குவதற்கு வழி தேடவேண்டும்.

'அச்சிட்ட புத்தகம் குவிந்து கிடக்கின்றனவே, அவற்றை யார் வாங்குவார்கள்' என்று பேசுவது நல்ல காரணம் ஆகாது. என்ன மாறுதல் வந்தாலும் எங்கேனும் ஒரு கேடு தோன்றத்தான் செய்யும்; இது தடுக்க முடியாதது. அளவைக் குறைக்கலாம்; அடியோடு மறைக்க முடியாது.

யாரையும் கேளாமல், தனக்குத் தானே எண்ணி, யாரோ ஒருவர் திருத்தம் செய்து கொண்டால், அதை ஏற்கவேண்டுமென்று யாரும் சொல்லமுடியாது; சொல்லவும் கூடாது.

தமிழ், தமிழரின் பொதுச் சொத்து. தக்காரைக் கலந்து, தகுதியானது என்றால், உடனடியாக வேண்டிய திருத்தத்தைக் கையாள வேண்டியதுதான்.

ஒலி முறையில் மெய் முதலும் உயிர் பின்னுமாக அமைவது உயிர் மெய் என்பது இலக்கண விதி. ஒலி வடிவ விதியையே வரி வடிவுக்கும் ஆக்குவது எளிமையும் இயற்கையுமான வழி. இது முதல் விதி. இரண்டாவது: வரி வடிவ முறையில் லை, கை; ழை, ளை; கா, கெ, கொ, கௌ... போன்ற பல வகைகள் இல்லாமல் ஒருமைப்பாடுள்ள வரி வடிவ முறை வேண்டும். மூன்றாவது விதி: தமிழில் இப்போது இல்லாமல் மற்ற மொழிகளிலுள்ள ஒலிகள் வேண்டுமா? வேண்டுமானால் அவற்றுக்கான வரிவடிவங்கள் எப்படி இருக்க வேண்டும்?

இத்தகைய ஆக்க வழிப்பட்ட கருத்துக்களை தக்க வழியில் சிந்தித்து ஒற்றுமைக்கான வழி தேடுவதால் தான் நலம் காண முடியும். 'அவர்கள் தமிழ் அசோசியேஷன் வாலாக்கள்' என்று பழிப்பதோ, "அதுகள் சுத்தக் கட்டுப் பெட்டிகள், தனித்தமிழ்ப் பித்துக்குளிகள்" என்று இழித்துரைப்பதோ நற்பயனைத் தரமுடியாது. பகைமை வளரும்; பக்குவம் தொலையும்; பயன் விளையாது.

●

விண்வட்டம் சென்றெட்டத்
தம்பட்டம் கொட்டாதே
பண்பட்டுக் கருமுற்றிப்
பயன்கொள்ளச் சிலசொல்வாய்
ஆயிரம் நினை
ஒன்றைச் சொல்
ஆயிரம் சொல்
ஒன்றை எழுதாதே.

●

ஒரு சொல்;
ஒரு இறை;
ஒரு துணை

●

ஆகாய வெளியிலே இருப்பதாக விஞ்ஞானிகள் கணக்கெடுத்த வாயுக்களில் இதுவரை காணாத இரண்டு வாயுக்களை இப்போது கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். அமெரிக்காவிலுள்ள ஒகையோ பல்கலைக் கழகத்து ஆராய்ச்சி மாணவர் இவற்றைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர். இந்த வாயுக்கள் எப்படி வந்தன என்ற தெளிவு இன்னும் ஏற்படவில்லை.

முன் ஒரு முறை கலைக்கதிரில் மீன் தண்ணீர் குடிப்பதில்லை என்று ஒரு துணுக்கு வெளி வந்தது. அது தவறு என்று நமக்கு ஒரு விஞ்ஞானி எழுதியிருக்கிறார். மீன்களும் தண்ணீர் குடிக்கின்றனவாம்.

●

வீடு கட்டுவதற்குக் கூட ஒரு இயந்திரம் இருக்கிறதாம்! அந்த இயந்திரத்தில் 30 டன் கனமுள்ள தளம் இருக்கிறது. இதில் பல தூக்கிகளும் (Cranes), கார்களும் உள்ளன. இவற்றோடு எட்டு மனிதர்களும் இருக்கிறார்கள். இந்த இயந்திரத்தின் உதவியினால் இரண்டு மாடி கொண்ட கட்டிடத்தை ஆறு நாட்களில் முடித்து விடலாமாம்.

●

வினாக்களும் விடைகளும்

★

'சந்திர மண்டலப் பிரயாணம்' என்ற ஆங்கிலப் படத்தில் ராக்கெட் விமானம் பிரயாணத்தின் போது வேண்டியபடி நிற்பதாயும் புறப்படுவதாயும், பிரயாணிகள் வெளியில் வந்து போவது போலவும் காண்பிக்கப்பட்டது. இது சாத்தியமா? (ஒரு பொருளும் இல்லாத வெற்றிடத்தில் ராக்கெட் எப்படி வேலை செய்யும்?)

பிரயாணத்தின்போது இடைவெளியில் ராக்கெட் விமானம் நிற்பது சாத்தியமில்லை; நிற்பதாகக் காட்டப்படவுமில்லை. விமானத்தோடு தெரிந்த நட்சத்திரங்களைக் கொண்டு ராக்கெட் நிற்பதாய் நினைக்கக்கூடாது. நாம் நடக்கும் போது நெடுந் தொலைவிலுள்ள சந்திரன் நம்மோடு வருவது போலத் தெரிவது தான் இதுவும். அருகாமையில் ஏதேனும் பொருள்கள் இருந்தால்தான் அவற்றைக் கடந்து பிரயாணம் செய்வது போல நமக்குத் தோன்றும்.

பிரயாணிகள் கவசத்தையணிந்து கொண்டு ராக்கெட்டின் மேற்புறம் வருகிறார்கள். பூமியின் இழுப்பு ஆற்றலில்லாததால் மேல் கீழ் என்று அவர்களால் பிரித்துணர முடியாது; அங்கே எல்லாம் ஒன்றுதான். எறும்பு எலுமிச்சம் பழத்தின் மேல் நடப்பது போல ராக்கெட்டின் மேல் சுற்றி வருகிறார்கள்.

அப்போது ஒரு பிரயாணி கால் தவறி ஆகாய வெளியில் மிதப்பது போலக் காட்டப்படுகிறது. உண்மையில் அவன் ராக்கெட்டோடு வந்த வேகத்தில் அவனும் வான வெளியில் ராக்கெட்டை விட்டு விலகிப் பிரயாணம் செய்கிறான்.

ராக்கெட் தீயைக் கக்கிக்கொண்டு வான வெளியில் பிரயாணம் செய்யும் தத்துவத்தை யொட்டி இறுக்கிய வாயு அடைக்கப்பட்ட எஃகு உருளை (gas cylinder) யொன்றைத் திறந்து வாயுவை வெளி விட்டுக் கொண்டு அதை யணைத்துக்கொண்டபடி அவனது நண்பர்களிலொருவன், மிதப்பவனை யணுகி, அவனை விமானத்திற்குக் கொண்டு வந்து சேர்க்கிறான்.

(ஒரு பொருளும் இல்லாத வெற்று வெளியில் ராக்கெட் எப்படி வேலை செய்யுமென்பது விரோதி-ஆடி இதழில் 64-ம் பக்கம் விளக்கும்).

துணிகளைப் பூச்சி யரிக்காமல் செய்யும் மருந்துகள் கண்டு பிடித்திருப்பதாகச் சொல்கிறார்கள். அவை யாவை?

துணிகளையரிக்கும் பூச்சிகளிற் சில வகைகள் D. D. T. மருந்து தெளிப்பதால் அழிந்து விடுகின்றன. ஸிலிகோப்ளோரைடு இனத்தைச் சேர்ந்த உப்புகள் (silicofluoride salts) பலவற்றிற்கும் துணிகளையரிக்கும் பூச்சிகளை யண்ட விடாமல் தடுக்கும் பண்பு இருப்பதால் இவற்றையும் உபயோகிக்கிறார்கள்.

இவ்வுப்புகள் தக்க அளவில் துணிகளோடு சேர்க்கப்படுகின்றன. ஆனால் ஒன்று: இவை நீரில் கரைந்து விடும்; உலர்ந்த சலவை செய்ய (dry cleaning) உபயோகப்படும் திரவங்களில் கரையாது.

கடல் நீரில் குறைந்த அளவிற்குத் தங்கம் இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறதே, இதைப் பிரித்தெடுக்க முயற்சி செய்த விஞ்ஞானி யார்? பிரித்தெடுக்கும் வழி எளிதாகுமானல் தங்கத்தின் மதிப்பு குறையுமல்லவா?

தங்கம் மட்டுமா! வெள்ளிகூட இருக்கிறது. கடல் நீரிலுள்ள தங்கத்தைப் பிரித்தெடுத்துவிட ஒருஎளிய வழியை நீங்கள் கண்டுபிடிப்பதானல் யாரும் உங்களைத் தடுக்கப்போவதில்லை. கடலனைத்திலுமுள்ள தங்கத்தை யெடுத்துப் பங்கிட்டால் உலகிலுள்ள ஒவ்வொரு நபரும் கோடீஸ்வரனுகி விடலாம். இதைப் பற்றி ஹேபர் (Fritz Haber) என்ற ஜர்மன் ரசாயன நிபுணர் 1924-ஆம் ஆண்டில் தீவிரமாக ஆராய்ந்தார். பிரித் தெடுப்பதற்குப் பிடிக்கும் செலவைக் கண்டு அஞ்சித் திட்டம் கைவிடப்பட்டது.

வருங் காலத்தில் பிரித்தெடுக்கும் முறை எளிதாகி விட்டால் அதைப் பேஷாகப் பிற வேலைகளுக்குப் பயன் படுத்திக்கொண்டு அதன் இடத்தில் வேறு அரிய உலோகங்களை அமர்த்தி விடுவார்கள்.

தேமல் எதனுல் வருகிறது? அதைப் போக்கும் விதமென்ன?

அழுக்குப்போகத் தேய்த்துக் குளிக்காததால் ஒருவகை நுண்ணிய காளான் தோலைத் தாக்கி, தோலில் தேமல் படர ஆரம்பிக்கிறது.

உடலைச் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ள ஆரம்பித்தால் தேமல் நீங்கி விடும். புகைப்பட வேலைகளுக்கு உதவும் கந்தக சம்மந்தமான ஹைபோ (Hypo or sodium thiosulphate) கரைசல் அல்லது கந்தக சம்மந்தமான களிம்புகளைத் தடவிவந்தாலும் தேமல் நீங்கிவிடும்.

தேவையானது

சேறு நிறைந்த சதுப்பு நிலத்தில் பாதையமைப்பதில் ஈடுபட்டிருந்த ஒரு என்ஜினியர், மேஸ்திரியைப் பார்த்து, 13 ஆட்களைக்கொண்டு பாதையை முடிக்கவேண்டுமெனக் கட்டளையிட்டார்.

மேஸ்திரி:— (சிறிது நேரங்கடந்து) ஐயா, ஆட்களின் தலைகளுக்குமேலே சேறு வந்துவிடுகிறது. வேலையைச் செய்யமுடியாதுங்க.

என்ஜினீயர்:— கோபத்துடன், அப்படியானல் உனக்கு என்னவேண்டுமென்று, ஒரு தாளில் எழுதிக்கொண்டுவா. நீ அதை யடைய உதவி செய்கிறேன்.

மேஸ்திரி:— சில நிமிடங்கள் கழித்து, ஒரு தாளை என்ஜினீயர் மேசை மீது வைத்தான். அதில் "14 அடி ஆழமுள்ள சேற்று நிலத்தைக் கடக்க 16 அடி உயரமுள்ளவரான 13 ஆட்கள் தேவை" என எழுதப்பட்டிருந்தது.

Estd. 1933.

Telegram: VENKATESA, Udamalpet.

ஸ்ரீ

ஸ்ரீ வெங்கடேசா மில்ஸ் லிமிடெட்,

வெங்கடேசா மில்ஸ் போஸ்ட்,

உடுமலைப்பேட்டை.

○ ● ○

100நெ. வரை மெல்லிய ரக பருத்தி நூல்கள் நூற்பதில் பிரசித்தி பெற்றது.

○ ● ○

எங்கள் புதிய தறிகளிலிருந்து வெளிவந்த தரத்தில் சிறந்த துணி ரகங்கள் புகழ்பெற்று விளங்குகின்றன.

○ ● ○

சலவை மில்லும் தயாராகிறது.

1951-ம் ஆண்டில் உயர்ந்த சலவைத்துணிகளும் வெளிவரும்.

○ ● ○

மானேஜிங் ஏஜண்டுகள்:

ஜி. வி. கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு கம்பெனி.

ஆவணக் காப்பக
2 11/20
சென்னை-600 008

குமரன் மில்ஸ் லிமிடெட்,

புதுப்பாளையம், கோயமுத்தூர்

(மேட்டுப்பாளையம் ரோட்)

1935-ல் ஸ்தாபிக்கப்பெற்றது.

மூலதனம் மானேஜ்மேண்டு தொழிலாளர்
ஆக எல்லாம் நம் இந்திய மயம்

முதல்தரமான இந்த மில்லில் தயாராகும்
சுதேசி நூலையே வாங்குங்கள்

20, 40, 60 நெ. நூல் தயாரிக்கப்படுகிறது

குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே
நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்.

கோவையில் சிறப்பாக விளங்கும் மில்களின் வரிசையில்
இந்த மில்லும் சேர்ந்திருக்கிறது

கல்வி, தொழில் அநுபவம் நிறைந்தவர்களால்
நிர்வகிக்கப் பெற்று வருகின்றது.

வருடா வருடம் பங்குதாரர்கள் நல்ல
டிவிடெண்டு பெற்று வருகிறார்கள்.

Managing Agents:—

N. APPUSWAMY NAIDU & CO.,

Managing Director:—

G. V. MUTHUSWAMY, B. Sc.,

Edited & Published by G. R. Damodaran, B. Sc., Elec., B. Sc., Mech. (Durham) A.M.I.E.E. (London) and Printed at the P. S. G. Industrial Institute Press, Peelamedu, P. O., Coimbatore.

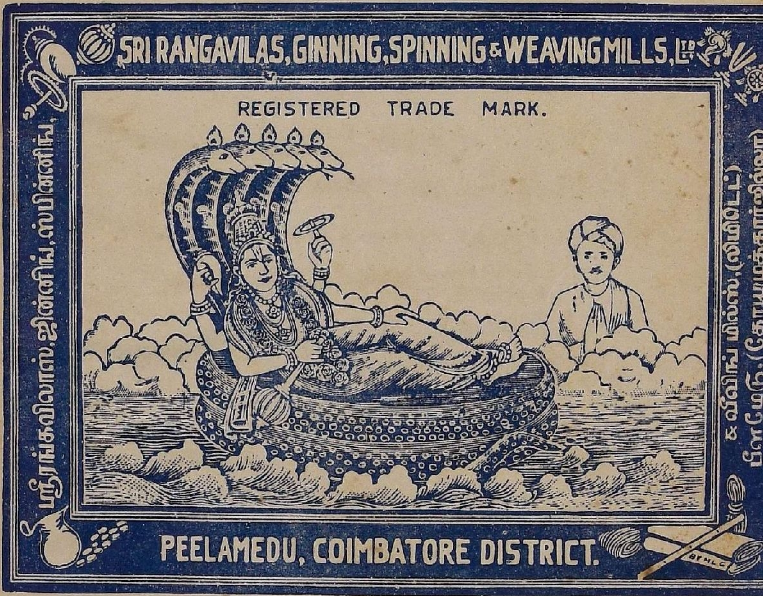
டெலிபோன் நெ. 17 தந்தி: "ரங்கவிலாஸ்

ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங், ஸ்பின்னிங்
அண்டு வீவிங் மில்ஸ் லிமிடெட்.

(ஸ்தாபிதம் 1922-ல்)

ரிஜிஸ்டர் ஆபீஸ்: பீளமேடு, கோயமுத்தூர்.

மூலதனம், ரூ. 16,00,000 வெளியிடப்பட்டு வசூலான ரூ. 15,02,50



வேலை செய்யும் மொத்த கதிர்கள் 30,000

2-ம் நெ. முதல் 100 நெ. வரை ஜவுளி நூல் தினுசுகள், பனியன் வகையராக்களுக்கு உபயோகப்படும் கோ
நூல் தினுசுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இன்னும் அதிக யந்திரங்களை
வைப்பதற்கு கட்டிடங்கள் தயாராயிருக்கின்றன.

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் அண்டு பாங்கர்ஸ்:

பி. எஸ். கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு சன்ஸ்,

பீளமேடு — கோயமுத்தூர்.

இந்திய மூலதனம், இந்தியக் கைத்தொழிலாகிய

Telegrams : PIONEER. *Telephone : 160.*

THE COIMBATORE PIONEER MILLS, LIMITED.

★

PEELAMEDU, COIMBATORE, SOUTH INDIA.

★

SPINDLES–10,700.

★

SPINNERS OF HIGH QUALITY

YARN–40s TO 100s.

★

MANAGING DIRECTOR:

G. R. GOVINDARAJULU NAIDU.